

Aus Natur und Geisteswelt

489

J. Saudek

Kosmetik

B. G. Teubner · Leipzig · Berlin

Die Sammlung
„Aus Natur und Geisteswelt"

nunmehr schon über 500 Bändchen umfassend, will die Errungenschaften von Wissenschaft, Kunst und Technik weiteren Kreisen zugänglich machen und einem jeden die Möglichkeit bieten, auch auf ihm ferner liegenden Gebieten deren Fortschritte zu verfolgen.

Sie bietet wirkliche „Einführungen" in die Hauptwissensgebiete für den Unterricht oder Selbstunterricht, wie sie den heutigen methodischen Anforderungen entsprechen – ein Bedürfnis erfüllend, dem Skizzen mit dem Charakter von „Auszügen" aus großen Lehrbüchern nie entsprechen können, da solche vielmehr eine Vertrautheit mit dem Stoffe schon voraussetzen.

Damit sie stets auf die Höhe der Forschung gebracht werden können, sind die Bändchen nicht, wie die anderer Sammlungen, stereotypiert, sondern werden – was freilich die Aufwendungen sehr wesentlich erhöht – bei jeder Auflage durchaus neu bearbeitet und völlig neu gesetzt. So konnte der Sammlung auch der Erfolg nicht fehlen. Über 200 Bändchen liegen bereits in 2. bis 6. Auflage vor, insgesamt hat sie bis jetzt eine Verbreitung von über 3 Millionen Exemplaren gefunden.

In den Dienst dieser Aufgabe haben sich darum auch in dankenswerter Weise von Anfang an die besten Namen gestellt, gern die Gelegenheit benutzend, sich an weiteste Kreise zu wenden, der Gefahr der „Spezialisierung" unserer Kultur entgegenzuarbeiten an ihrem Teil bestrebt.

So vermag die Sammlung dem Leser ein Verständnis dafür zu vermitteln, wie die moderne Wissenschaft es erreicht hat, über wichtige Fragen von allgemeinem Interesse Licht zu verbreiten, und ihn dadurch zu einem selbständigen Urteil zu befähigen.

Alles in allem sind die schmucken, gehaltvollen Bände, denen von Professor Tiemann ein neues künstlerisches Gewand gegeben, durchaus geeignet, die Freude am Buche zu wecken und daran zu gewöhnen, einen kleinen Betrag, den man für Erfüllung körperlicher Bedürfnisse nicht anzusehen pflegt, auch für die Befriedigung geistiger anzuwenden. Durch den billigen Preis ermöglichen sie es tatsächlich jedem, auch dem wenig Begüterten, sich eine Bibliothek zu schaffen, die das für ihn Wertvollste „Aus Natur und Geisteswelt" vereinigt.

Jedes der meist reich illustrierten Bändchen ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich

bunden Mark 1.25

em Band gebunden

B. Teubner

...tspflege und Heilkunde

sind bisher erschienen:

Der menschliche Körper, seine Organe und sein Leben

Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers. Von Professor Dr. H. Sachs. 3. Auflage. Mit 37 Abbildungen. (Bd. 32.)
Die Anatomie des Menschen. Von Professor Dr. K. v. Bardeleben. 6 Bände. Mit zahlreichen Abbildungen. (Bd. 418-423.)
I. Teil: Zellen- und Gewebelehre. Entwicklungsgeschichte. Der Körpers als Ganzes. 2. Auflage. Mit 70 Abbildungen. (Bd. 418.)
II. Teil: Das Skelett. 2. Auflage. Mit 53 Abbildungen. (Bd. 419.)
III. Teil: Das Muskel- und Gefäßsystem. 2. Auflage. Mit 68 Abbildungen. (Bd. 420.)
IV. Teil: Die Eingeweide (Darm-, Atmungs-, Harn- und Geschlechtsorgane. 2. Auflage. Mit 39 Abbildungen. (Bd. 421.)
V. Teil: Nervensystem und Sinnesorgane. Mit 50 Abbildungen. (Bd. 422.)
VI. Teil: Statik und Mechanik des menschlichen Körpers. Mit 26 Abbildungen. (Bd. 423.)
Herz, Blutgefäße uud Blut und ihre Erkrankungen. Von Professor Dr. H. Rosin. Mit 18 Abbildungen. (Bd. 312.)
Vom Nervensystem, seinem Bau und seiner Bedeutung für Leib und Seele in gesundem und krankem Zustande. Von Professor Dr. R. Zander. 2. Auflage. Mit 27 Figuren. (Bd. 48.)
Geisteskrankheiten. Von Anstaltsoberarzt Dr. G. Ilberg. (Bd. 151.)
Die fünf Sinne des Menschen. Von Professor Dr. J. K. Kreibig. 2. Auflage. Mit 39 Abbildungen. (Bd. 27.)
Das Auge des Menschen und seine Gesundheitspflege. Von Prof. Dr. med. G. Abelsdorff. Mit 15 Abbild. (Bd. 149.)
Das Auge und die Brille. Von Dr. M. v. Rohr. Mit 84 Abbildungen und 1 Lichtdrucktafel. (Bd. 372.)
Die menschliche Stimme und ihre Hygiene. Von Professor Dr. P. H. Gerber. 2. Auflage. Mit 20 Abbildungen. (Bd. 136.)
Das menschliche Gebiß, seine Erkrankung und Pflege. Von Zahnarzt Fr. Jäger. Mit 24 Abbildungen. (Bd. 229.)
Die Geschlechtskrankheiten, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Bekämpfung und Verhütung. Von Generalarzt Professor Dr. W. Schumburg. 2. Auflage. Mit 4 Abb. und 1 Tafel. (Bd. 251.)
Die Tuberkulose, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung. Von Generalarzt Professor Dr. W. Schumburg. 2. Auflage. Mit 1 Tafel und 8 Figuren. (Bd. 47.)
Hypnotismus und Suggestion. Von Dr. E. Trömner. 2. Auflage. (Bd. 199.)

Allgemeine Gesundheitspflege

Acht Vorträge aus der Gesundheitspflege. Von weil. Professor Dr. H. Buchner. 4. Auflage besorgt von Professor Dr. M. von Gruber. Mit 26 Abbildungen. (Bd. 1.)

Jedes Bändchen geheftet M. 1.—, in Leinwand gebunden M. 1.25

Allgemeine Gesundheitspflege

Die Naturwissenschaften im Haushalt. Von Dr. J. Bongardt. 2 Bände. Mit zahlreichen Abbildungen. (Bd. 125, 126, auch in 1 Band gebunden.)
I. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für die Gesundheit der Familie? Mit 31 Abbildungen. (Bd. 125.)
II. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für gute Nahrung? Mit 17 Abbildungen. (Bd. 126.)

Ernährung und Volksnahrungsmittel. Von weil. Professor Dr. J. Frentzel. 2. Auflage. Neu bearbeitet von Geh. Rat Prof. Dr. N. Zuntz. Mit 7 Abbild. und 2 Tafeln. (Bd. 19.)

Der Alkoholismus. Von Dr. G. B. Gruber. Mit 7 Abbildungen. (Bd. 103.)

Die Leibesübungen und ihre Bedeutung für die Gesundheit. Von Professor Dr. R. Zander. 3. Auflage. Mit 19 Abbildungen. (Bd. 13.)

Die Chirurgie unserer Zeit. Von Professor Dr. Feßler. Mit 52 Abbildungen. (Bd. 339.)

Arzneimittel und Genußmittel. Von Professor Dr. O. Schmiedeberg. (Bd. 363.)

Krankenpflege. Von Chefarzt Dr. B. Leick. (Bd. 152.)

Gesundheitslehre für Frauen. Von Professor Dr. Opitz. Mit Abbildungen. (Bd. 171.)

Die krankheiterregenden Bakterien. Von Privatdozent Dr. M. Loehlein. Mit 33 Abbildungen. (Bd. 307.)

Die Abwehrkräfte des Körpers. Eine Einführung in die Immunitätslehre. Von Privatdozent Dr. med. H. Kämmerer. (Bd. 794.)

Desinfektion, Sterilisation, Konservierung. Von Regierungs- und Medizinalrat Dr. O. Solbrig. (Bd. 401.)

Kosmetik. Von Dr. J. Saudeck. (Bd. 489.)

Der Aberglaube in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit u. Leben. Von Prof. Dr. D. v. Hansemann. 2. Aufl. (Bd. 83.)

Gesundheitspflege des Kindes

Der Säugling, seine Ernährung und seine Pflege. Von Dr. W. Kaupe. Mit 17 Abbildungen. (Bd. 154.)

Körperliche Verbildungen im Kindesalter und ihre Verhütung. Von Dr. M. David. Mit 26 Abbildungen. (Bd. 321.)

Schulhygiene. Von Professor Dr. L. Burgerstein. 3. Auflage. Mit 43 Figuren. (Bd. 96.)

Heilkunde

Die moderne Heilwissenschaft. Wesen und Grenzen des ärztlichen Wissens. Von Dr. E. Biernacki. Deutsch von Dr. S. Ebel. (Bd. 25.)

Der Arzt. Seine Stellung und Aufgaben im Kulturleben der Gegenwart. Ein Leitfaden der sozialen Medizin. Von Dr. med. M. Fürst. (Bd. 265.)

Weitere Bände befinden sich in Vorbereitung

Aus Natur und Geisteswelt
Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen

489. Bändchen

Kosmetik

Ein kurzer Abriß der ärztlichen Verschönerungskunde

Von

Dr. Ignaz Saudek
Spezialarzt für Hautkrankheiten
und Kosmetik
in Brünn

Mit 10 Abbildungen im Text



Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1915

Vorwort.

Dieses Büchlein verdankt sein Entstehen dem Bestreben, weitere Kreise über Wesen und Inhalt der medizinischen Kosmetik aufzuklären. Es will die Möglichkeit einer streng wissenschaftlichen Behandlung kosmetischer Mängel beleuchten und das fachliche Können zu dem ebenso ungenierten wie unzulänglichen Kurpfuschertum in Gegensatz stellen. Dadurch wird wohl von vornherein die Befürchtung hinfällig, daß es der kurpfuschenden Selbsthilfe Vorschub leisten könnte. Bei dem großen Umfange des schon heute vorhandenen Materiales ist es nicht leicht, auch nur den ganzen dermatologischen Stoff in dem gegebenen Rahmen unterzubringen. Doch war ich bemüht, dem Zwecke dieser Sammlung entsprechend, alle wesentlichen Momente zu berücksichtigen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Chemiker Dr. Friedrich Werner, der mir bei Bearbeitung dieses Büchleins vielfach mit Rat zur Seite stand, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Brünn, Juli 1914.

Dr. **Ig. Saudek.**

Inhaltsverzeichnis.

Allgemeiner Teil.

I. Einleitung.

II. Bemerkungen über den anatomischen Bau der Haut.

III. Die kosmetischen Heil- und Konservierungsmittel.

Spezieller Teil.

I. Krankheiten und Abnormitäten der Haut.

II. Kosmetik der Haare.

III. Die Nägel.

IV. Kosmetische Chirurgie.

Allgemeiner Teil.

I. Einleitung.

Umgrenzung des Begriffes „medizinische Kosmetik".

Unsere Zeit hat an Stelle mancher verlassener Ideale ein uraltes von neuem auf ihr Banner geschrieben und einem zeitweilig vielleicht in den Hintergrund getretenen Kulte wieder zu seinem Rechte verholfen. Es ist der Kult der Schönheit, welcher sich weit über seine ehemaligen Reiche alle vielgestaltigen Formen des modernen Daseins erobern will. Von Schönheit allen Ortes und aller Zeit umgeben sein, in Kleidung, Wohnung, im Sprechen und Handeln nicht nur dem durch Notwendigkeit gebotenen Zweckmotive Rechnung zu tragen, sondern auch einem in freier Wahl erkorenen Schönheitsideale zu dienen, ist wohl mit ein Kennzeichen unserer Tage. Wie sollte da nicht in verjüngter Form eine uralte Sehnsucht zu Worte kommen, die so menschlich, allzu menschliche Sehnsucht, schön zu sein, oder wie sollten wir uns alle in erzwungener Bescheidenheit begnügen und nicht schöner zu werden suchen, als es die Natur uns zugedacht hat? Schon ein flüchtiger Blick in die Kulturgeschichte belehrt uns, daß kosmetische Bestrebungen im weitesten Sinne des Wortes zu allen Zeiten auf allen Kulturstufen menschliche und in hervorragendem Maße weibliche Herzen bewegten.

Die eine Äußerungsform, welche als Schmucktrieb durch schöne Gegenstände der äußeren Natur die ästhetische Wirkung der eigenen Person steigert, entzieht sich bei der Knappheit des uns zur Verfügung stehenden Raumes der Betrachtung. Hingegen bildet die andere Richtung, welche die physische Erscheinungsform unserer Persönlichkeit einem vorgefaßten Ideale näher zu bringen trachtet, den engeren Inhalt einer medizinischen Kosmetik.

Die so verschiedenen Auffassungen von menschlicher, insbesondere weiblicher Schönheit bei den unterschiedlichen Rassen haben manche dem europäischen Geschmacke unverständliche Manipulationen er-

sonnen, so die Verkrüppelung des Chinesinnenfußes, sonderbare Verstümmelungen des Körpers, Narbensetzungen im Gesichte, groteske Entfernungen des Haarschmuckes und ähnliche, völker- und kulturgeschichtlich interessante Besonderheiten.

Die Kosmetik hingegen, wie sie nach europäischer Auffassung einen ziemlich umschriebenen und unangefochtenen Inhalt birgt, begnügt sich damit, das körperliche Aussehen einer als Norm empfundenen Type möglichst nahe zu bringen, ohne natürlich den besonderen Reiz des individuellen Gepräges beeinträchtigen zu wollen.

Kosmetik ist, wie schon eine rasche Überlegung zeigt, ein sehr weiter Begriff. Wenn wir von Betätigungen absehen, zu denen es keiner besonderen ärztlichen Kenntnisse und Schulung bedarf, so fallen Bestrebungen in ihr Gebiet, welche in lange ausgebildeten medizinischen Fächern ein bereits historisch beglaubigtes Heimatsrecht besitzen. So ist Orthopädie, welche die Abweichungen vom normalen Skelettwuchse auf maschinellem und operativem Wege zu beheben trachtet, ebenso wie Orthodontie, welche abnormale Zahnstellungen in ästhetisch ansprechendere umwandelt, vom Gesichtspunkte des Zweckgedankens eine kosmetische Betätigung. Dennoch werden im speziellen die Abweichungen im Baue und Aussehen der Haut und ihrer Anhänge als der Hauptinhalt der Kosmetik angesehen und sollen auch in diesem Büchlein vor allem behandelt werden. Einer Änderung der normalen Verhältnisse der Haut durch hygienische Maßnahmen vorzubeugen, Störungen, die durch Krankheiten verursacht werden, auch nach der ästhetischen Seite zu beheben, die natürliche Einbuße des Alters wettzumachen, aber auch angeborene Mißbildungen auszugleichen, alles das ist Gegenstand unseres Faches und darum Inhalt dieses Buches.

Die Medizin hat natürlich in Zeitläuften, in denen noch dringendere Aufgaben der Erledigung harrten, kosmetischen Wünschen weniger Aufmerksamkeit gewidmet. Wohl haben schon in der antiken Periode die großen medizinischen Autoren, selbst ein Hippokrates und Galen gelegentlich kosmetischen Problemen Interesse abgewonnen und der Leibarzt des römischen Kaiserhofes Crito ein vierbändiges Werk über Kosmetik verfaßt und selbst das Mittelalter, die Ära verminderter Körperpflege, hat uns zwei Standardwerke über ärztliche und nichtärztliche Kosmetik hinterlassen, doch können wir diesen kulturhistorisch höchst interessanten literarischen Erzeugnissen nur zum geringen Teile wissenschaftlichen Charakter zuschreiben. Erst mit dem erstaunlichen

Aufschwunge, welchen die Gesamtmedizin im vorigen Jahrhundert erlebte, mit der wissenschaftlichen Ausbildung der Dermatologie, kam auch die Kosmetik zu ihren natürlichen Rechten. Heute bildet sie bereits ein Fach für sich, das sich mit dem Bewußtsein voller Lebensberechtigung in den Reigen der älter legitimierten Schwestern stellen darf. Wenn in Zeiten, die gar nicht so weit hinter uns liegen, auch die Kunst des Heilens eine rein empirische war, während sie heute vorwiegend auf physiologischer Basis aufgebaut erscheint, so ist auch die Tendenz des Verschönerns in der Gegenwart eine wissenschaftlich durchaus beglaubigte geworden. Die chemische Industrie in ihrer erstaunlichen Entwicklung und die Radiotherapie haben bei dem Eintritte der Kosmetik in die wissenschaftlichen Fächer der Medizin Pate gestanden.

Wenn dieses kleine Büchlein eine Tendenz verfolgt, so ist es die, den wissenschaftlichen Charakter der Kosmetik nachzuweisen. Für Laien bestimmt, will es in ihren Kreisen die Überzeugung wecken, daß der berechtigte Wunsch einer persönlichen Verschönerung alle Aussicht hat, bei der Wissenschaft volles Verständnis und nachhaltige Hilfe zu finden.

II. Bemerkungen über den anatomischen Bau der Haut.

Entsprechend dem angedeuteten Programme soll die Kosmetik der Haut den Hauptinhalt dieses Büchleins bilden. Seitdem Anatomie und Physiologie die selbstverständlichen Voraussetzungen alles medizinischen Denkens geworden sind, ist es unerläßlich, auch in einer für Laien bestimmten Abhandlung die wichtigsten, zum weiteren Verständnisse unentbehrlichen sachlichen Grundlagen vorzuführen.

Die Haut stellt ein recht kompliziertes Gebilde dar. Wiewohl nach einem einheitlichen Bauplane gefügt, ist sie doch an verschiedenen Körperstellen sehr abweichend gestaltet, was sich natürlich schon im äußeren Aussehen kundgibt und gerade in kosmetischer Hinsicht wichtig ist. Vor allem wollen wir den Grundtypus kennen lernen.

Die Haut im engeren Sinne ist von dem darunter befindlichen Unterhautzellgewebe und dem ihm eingefügten Fettpolster zu unterscheiden. Letzterer ist an den einzelnen Körpergegenden und auch bei verschiedenen Personen in sehr unterschiedlichem Maße ausgebildet und spielt bei der Modellierung der äußeren Formen eine sehr bedeutsame Rolle.

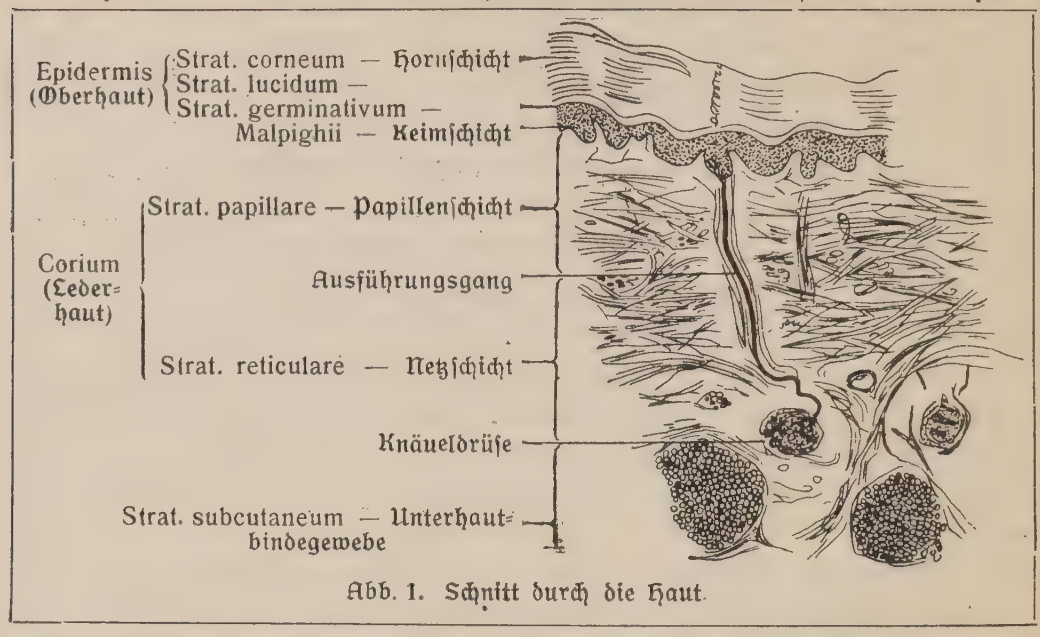


Abb. 1. Schnitt durch die Haut.

Die Haut im engeren Sinne besteht aus zwei Hauptschichten, der nach außen gerichteten **Oberhaut** (Epidermis) und der darunter befindlichen **Lederhaut** (Cutis oder Corium). Letztere stellt ein dichtes aus zweierlei Arten von Fasern gebildetes Netz dar, in das mehr oder minder Bindegewebszellen und glatte Muskelfasern eingelagert sind. Die eine Art von Fasern sind die sogenannten gewöhnlichen Bindegewebsbündel, welche auch das hauptsächlichste Stützgerüst der anderen Organe bilden und sich dadurch kennzeichnen, daß sie beim Kochen Leim geben. Die anderen sind die sogenannten elastischen Fasern, welche der Haut die ihr in so hohem Maße eigene Elastizität verleihen und sich schon unter dem Mikroskop durch ihren Lichtglanz und durch ihre scharfe Zeichnung, beim Färben durch besondere Farbreaktionen auszeichnen.

In diesem Netze verzweigen sich Blutgefäße und Nerven, ziehen die Lymphwege. Nach oben ist die Lederhaut nicht durch eine Ebene gegen die Oberhaut abgegrenzt, sondern sendet jener eine Reihe von Erhebungen, die sogenannten **Papillen** entgegen, wodurch beim Anblicke von oben diese Grenzschichte den Eindruck einer gleichmäßigen hügeligen Gegend bildet. Über Berg und Tal der Papillarschicht zieht nun die **Zellenschicht** der Oberhaut (Abb. 1).

In jeder Papille mündet von unten kommend eine Gefäßschlinge, die aus einem aufsteigenden arteriellen und absteigenden venösen

haargefäße besteht. Die Nerven, welche von unten eintreten, bilden ein weitmaschiges Netz in den tiefen Schichten der Lederhaut, ein zweites in der Papillarschicht und senden gefäßreiche Endäste sowohl an eigenartige der Sinneswahrnehmung dienende kleine Organe der Lederhaut, wie feinste, freiendigende Fasern in die Oberhaut. Endlich finden wir in den oberen Schichten der Lederhaut die Talgdrüsen, in den tieferen die Schweißdrüsen, deren Ausführungsgänge die Oberhaut durchdringend auf der freien Oberfläche ihre Absonderungen ergießen.

Die Oberhaut stellt eine vielschichtige Lage eigenartig geformter Zellen, des Epithels, dar und ist gefäßlos. Die Zellen sind an der Basis zylindrisch, in den oberen Schichten im allgemeinen vieleckig und werden, je näher sie an die Oberfläche kommen, immer platter und saftärmer. Untereinander durch Zellbrücken verbunden und verankert, bilden sie eine Art Netz, das der Oberhaut einen bedeutenden Widerstand gegen Zug und Druck verleiht. Man kann an der Epidermis im allgemeinen zwei Schichten unterscheiden, die tiefere, der Lederhaut nähere, die Keimschicht oder Malpighische Schicht, und die oberflächliche oder Hornschicht. Stetig sich teilend und allmählich aufsteigend gelangen die Epithelien der tieferen Schichten gegen die Oberfläche, wobei sie auf diesem Wege ihren Kern, ihren Saft und auch ihre Lebensfähigkeit einbüßen. Sie bilden, auch in chemischer Beziehung wesentlich umgewandelt, dann die Hornschichte, die die Haut und damit den ganzen Organismus vor mechanischen und chemischen Schädlichkeiten der Außenwelt schützt, selbst aber beständig abgenützt und abgestoßen wird.

Ein kosmetisch sehr belangreicher Faktor ist der mehr oder minder große Gehalt der Haut an Farbstoff (Pigment). Ihm verdankt die Haut zum größten Teile ihre Farbe, die beim einzelnen sowohl von der ererbten Rassenzugehörigkeit wie von persönlichen Eigentümlichkeiten abhängig ist.

Die Haut zeigt natürlich an den verschiedensten Körpergegenden betreffs der Einzelheiten im anatomischen Aufbau die weitgehendsten Varianten. Wir wollen das an einem Beispiele belegen. Während die Bauchhaut eine dünne Epidermis, hingegen ein außerordentlich entwickeltes Unterhautzellgewebe mit bedeutendem Fettgehalte aufweist, zeigt die Haut der Hohlhand eine sehr dicke Hornschicht und nur ein schmächtiges Unterhautzellgewebe mit wenig Fett.

Diesen und allen anderen hauptsächlich quantitativen Abstufungen entspricht auch das so unterschiedliche äußere Aussehen. Darum welch' geradezu sich aufdrängender Unterschied in der so zarten Haut des Gesichtes und der weiblichen Büste einerseits, den derben Fußsohlen und Handflächen etwa eines Handarbeiters anderseits. Selbstverständlich spielen neben natürlichen Anlagen, Beschäftigung, Ernährung und vor allem rationelle Pflege die Hauptrolle.

Wenn wir die scheinbar glatte Haut einer genauen Betrachtung, etwa mit Hilfe einer Lupe unterziehen, sehen wir sie von einem System sich vielfach durchkreuzender Furchen und Linien bedeckt, welche an den Fingern am deutlichsten in die Erscheinung treten. Die Ursache dieser Zeichnung ist die anatomische Tatsache, daß die Papillen der Lederhaut nicht in gleicher Höhe, sondern teils auf leistenartigen Erhebungen, teils in talartigen Einsenkungen liegen. Von oben gesehen nehmen wir dann eine Hautfurche zwischen zwei Hautriffen wahr. Während diese Anordnung an der Fingerbeere eine regelmäßige und doch individuell abweichende ist, verliert sie am übrigen Körper diesen streng geometrischen Charakter. Hier überwiegen besonders an Stellen, wo die Haut einer häufigen Knickung ausgesetzt ist, sehr tiefe Furchen, wie wir sie an den Streck- und Beugeseiten der Gelenke wahrnehmen. Die Zeichnung an den Fingerbeeren ist bei aller Gesetzmäßigkeit im Gesamtbilde doch ganz individuellen Abweichungen unterworfen, welcher Umstand zu der kriminalistisch unentbehrlichen Methode der **Daktyloskopie**, der Erkennung einer Person an ihren Fingerabdrücken, geführt hat.

Der Glanz der Haut wird durch das auf ihre Oberfläche sich ergießende Sekret zweier Drüsenarten, der Schweiß- und Talgdrüsen, erzeugt. Die **Talgdrüsen** stellen traubenartige Gebilde dar, die in der oberen Schicht der Lederhaut ihren Sitz haben. Das sie zusammensetzende Zellenmaterial geht in ihrem Innern durch chemische Umwandlung in eine weiche ungeformte Masse, den Hauttalg, über. Dieser, im Ausführungsgange noch flüssig, erstarrt daselbst leicht beim Stocken des Abflusses und bildet dann die bekannten wurmförmigen Gebilde, die sich beim Druck auf die Haut leicht entleeren. Die Talgdrüsen finden sich vornehmlich in der Nähe der Haare, doch auch ohne dieselben an gewissen Körperpartien, wie an den Lippen.

Die **Schweißdrüsen** sind zu Knäueln geballte Schläuche, deren Ausführungsgänge die Haut in korkzieherartigen Röhrchen durch-

ziehen, um dann frei an die Oberfläche in eine kleine Vertiefung, die Schweißporen, ihr Absonderungsprodukt, den Schweiß, zu entleeren. Sie werden am reichlichsten an den Innenflächen der Hände, den Fußsohlen und in den Achselhöhlen gefunden. Der Gesamteindruck, den die Haut macht, wird durch den Besitz oder Mangel der Haare wesentlich beeinflußt, weswegen die Kosmetik ebenso wie die Dermatologie den Unterschied zwischen behaarter und unbehaarter Haut stark betont. Den Haaren, ihren Besonderheiten und Krankheiten ist in diesem Buche ein eigener Abschnitt gewidmet. An dieser Stelle sei nur hervorgehoben, daß die auf der sogenannten unbehaarten Haut doch allenthalben sprießenden zarten Wollhärchen zu dem gewohnten Eindrucke sehr viel beitragen. Dessen werden wir uns erst dann bewußt, wenn in seltenen Fällen vollständigen Haarausfalles auch diese feinsten Gebilde mit von ihm ergriffen werden. Dann gewährt die Haut einen ganz fremdartigen Anblick.

Wann ist die menschliche Haut schön zu nennen? Wir können da vielleicht mit Recht zwei Stufen der ästhetischen Vollkommenheit unterscheiden. Die Haut entspricht der unteren Stufe, sie ist normal, wenn sie frei ist von jeder Hauterkrankung im engeren Sinne, auch frei von allen Abweichungen in bezug auf Farbe, Glanz, Dicke, Absonderung, wenn keinerlei fremde Elemente wie Warzen, Muttermale, übermäßig ausgeprägte Zeichnungen der Blutgefäße sie verunzieren. Sie ist schön im höheren Sinne des Wortes, wenn alles das, was den Zauber eines Herz und Sinne gefangennehmenden Teints ausmacht, vorhanden ist, wenn also Zartheit und Glätte der Oberhaut, wenn leuchtende und doch allmählich abgestufte Farben zu einem harmonischen Gesamtakkorde zusammenklingen, wenn Frischheit und Straffheit der Haut ihre und des ganzen Organismus Gesundheit und Jugend künden und wenn die Haut jenen unbeschreiblichen Duft aussendet, der mit zu den siegreichen weiblichen Reizen gehört.

Was wir hier nur in Umrissen über Bau und wünschenswerte Qualitäten der Haut ausgesagt haben, oft in absichtlicher Kürze mit Hinblick auf ergänzende Bemerkungen im speziellen Teile, hat in den hochpoetischen Worten des Dichterarztes Schleich seinen angemessensten Ausdruck gefunden. Wir wollen zum Schluß unserer allgemeinen Betrachtungen aus seinem Buche „Von der Seele“, und zwar aus dem so inhaltsreichen Kapitel „Die Haut als Organ der Seele“, einen

Passus nebst Schlußmahnung anführen: „Welches Wunderwerk ist unsere Haut! Ein feinmaschiges Trikot, in dem wir immer herum gehen müssen und das wir niemals ablegen können. Es ist ein Zaubergewebe von eigenartiger Pracht, Leuchtkraft und reichem Glanze, das hinreichend sein kann, so lange der Jugend Blüteschmuck über ihn gebreitet liegt und das im Alter die Runenschrift alles Menschenleidens aufweist. Welch eine Rolle spielt die Haut im Haushalte unseres Leibes! Sie atmet, sie reguliert die Körperwärme, sie sondert Verbrauchtes ab, sie nimmt Luft, Licht und Feuchtigkeit ein und gibt sie aus, sie resorbiert Heilstoffe und Gifte und sondert schützende Öle ab, sie zieht sich zusammen und dehnt sich aus, sie hat einen eigenen Duft, der nicht nur die Rassen voneinander unterscheiden läßt, sondern auch viel mehr als man gemeinhin weiß, der Träger eines guten Teiles unserer Persönlichkeit ist; sie hat eine Farbenskala von großem Reichtum und trägt ein mikroskopisch, wiesendeckengleiches Feld feinster Härchen, das sich zu Busch und Wald verdichtet, in denen Mysterien wohnen und Lebensrätsel sich verbergen, das unser Göttlichstes, Auge, Mund und Stirn umrahmt und unser Menschlichstes versteckt. Was wir auch mit unserer Haut anfangen, denken wir daran, daß sie von Blüten stammt und ihr Ebenbild ist, daß sie Zartheit und Innigkeit verlangt in ihrer Pflege, wie ihre duftenden, das ganze Leben verschönenden Ahnen aus dem Reiche der Blumen.“

Wir wollen im speziellen Teile die von diesem Ideale abweichenden Mängel in gesonderter Weise besprechen, ihr medizinisch zu deutendes Wesen klarzulegen trachten und die Wege ins Auge fassen, die Abhilfe schaffen können. Die Mittel, die uns zur Korrektur kosmetischer Störungen zur Verfügung stehen, teilen wir zweckmäßig in chemische und physikalische ein. Von chemischen Mitteln stehen der wissenschaftlichen Kosmetik dieselben Stoffe respektive Kombinationen zur Verfügung, welche auch in der klinischen Dermatologie verwendet werden. Um Wiederholungen bei dem knapp zugemessenen Raume zu vermeiden, wollen wir von einer Besprechung der einzelnen Heilmittel an dieser Stelle absehen und sie erst bei Besprechung der einzelnen Leiden behandeln. Nur diejenigen chemischen Agenzien finden hier eine gesonderte Erörterung, welche für die allgemeine Hygiene der Haut von grundlegender Bedeutung sind.

III. Die kosmetischen Heil- und Konservierungsmittel.

A. Chemische Heilmittel.

1. Das Wasser.

An erster Stelle ist das Wasser zu nennen. Der alte Satz des Pindar, „das Wasser ist das Beste", kann vom kosmetischen Gesichtspunkte nicht nur auf das innerlich genossene, sondern auch auf das äußerlich angewendete bezogen werden. In erster Hinsicht bedeutet es ja das Bekenntnis der Alkoholabstinenz, welches sowohl dem gesundheitlichen, wie dem kosmetisch befriedigenden Aussehen zugute kommt.

Hier wollen wir vornehmlich die äußere Anwendung des Wassers ins Auge fassen. Diese geschieht in Form von Bädern und Waschungen, wodurch das oberste Gebot der Hygiene, Reinlichkeit, erfüllt wird. Das klingt so selbstverständlich, daß eine ausdrückliche und eindringliche Betonung dieser Forderung überflüssig erscheint. Handelt es sich doch um die Erfüllung einer gesundheitlichen Notwendigkeit, die schon den ältesten Kulturvölkern durch den Instinkt geboten erschien und beispielsweise bei den alten Griechen und Römern tief ins Volksbewußtsein gedrungen war. Erst spät im Mittelalter haben verschiedene Umstände diesen gesunden Instinkt abgeschwächt und es bedurfte aufklärender Tätigkeit, um in unserem demokratischen Zeitalter neuerlich das Gebot des häufigen, mindestens einmal in der Woche genossenen Bades zu einer unerläßlichen Bedingung allgemeinen Volkswohles hinzustellen. Leider liegen die praktischen Resultate dieser Volkserziehung noch sehr im argen. Das wöchentliche Bad, das bei den bemittelten Klassen sich zur Übung des täglichen gesteigert hat, ist noch immer mehr theoretisches Postulat, denn reelle Wirklichkeit.

Ein ethnologisches Beispiel wird den hygienischen Nutzen der Bäder grell beleuchten. Das bekannte, die Körperpflege und Reinlichkeit sehr vernachlässigende Volk der Chinesen leidet zehnmal mehr an Hautkrankheiten als die europäischen Völker, während die stammverwandten Japaner mit ihrer berühmten Reinlichkeit und dem von allen Volksklassen täglich praktizierten heißen Bade, sich einer außerordentlich gesunden und dabei zarten Haut erfreuen. Die Völker Indiens und Ägyptens glaubten geradezu an eine Schönheit gewährende Macht des Bades in den heiligen Wässern des Ganges und Nil.

Was ist nun die physiologische Wirkung des Bades? Sie wird teils durch mechanische, teils durch chemische, teils durch thermische Faktoren bestimmt. Erstere machen sich am meisten im bewegten Wasser, also unter den Naturbedingungen im Fluß- und Seebade geltend, indem Strömungen und Wellenschlag reizend, gewissermaßen massierend, auf die Haut und ihre Gefäße einwirken und einen lebhafteren Säftestrom und bewegteren Stoffwechsel in ihr erzeugen.

Weitaus eingreifender ist die chemische Einwirkung des Bades. Das hierzu gewöhnlich verwendete, mehr oder minder harte, das heißt kalk- und magnesiareiche Wasser, ist zwar in chemischer Hinsicht recht indifferent, wirkt aber doch bei länger dauernder Anwendung in mannigfaltiger Weise ein. Es wird von der normalen Oberhaut nicht aufgenommen, sondern erzielt vorerst bei höher temperiertem Bade ein mechanisches Wegschwemmen der obersten Hornzellen und zugleich eine Lösung oder Abspülung der auf der Oberfläche angehäuften Stoffe. Erst bei verlängertem Einwirken des Wassers kommt es zu einer Durchtränkung und damit verbundenen Quellung der Hornschichte, die jedermann von einem länger dauernden Bade her bekannt ist. Hierzu kommt noch die quellende Wirkung des zurückgehaltenen Schweißes.

Zu diesem chemischen Effekte gesellt sich als bedeutungsvoller physikalischer Faktor die thermische Wirkung der höheren oder tieferen Temperatur des Bades. Kaltes Wasser auf die bloße Haut gebracht, bewirkt vorerst eine Zusammenziehung der kleinsten Hautgefäße, die sich in einem auffälligen Erblassen der Haut kundgibt. Dieses wird sehr bald von einer bedeutenden Blutgefäßerweiterung und damit verbundenen Rötung und Erwärmung der Haut abgelöst. Dadurch wird ein außerordentliches Gefühl des Behagens geweckt, der Stoffwechsel der Haut und in natürlicher Folge der des ganzen Organismus angeregt. Die Erfrischung kommt dem Allgemeinbefinden zugute, was im gesunden Aussehen der Haut sich als kosmetischen Effekt äußert. Sehr warmes bis heißes Wasser, in Form der sogenannten Abschreckungen, erzeugt gleichfalls als starken Reiz ein kräftiges Zusammenziehen der Hautgefäße. Hiervon wird mit großem Vorteil bei erschlafften Gefäßen Gebrauch gemacht, wie sie die Grundlagen der sogenannten roten Nasen bilden oder sich nach Erfrierungen des Geruchsorgans, der Ohren, der Hände und Füße zeigen.

Warmes Wasser ist schließlich ein unbedingtes Erfordernis bei kosmetischen Waschungen des Gesichtes, insbesondere bei unreinem Teint, Finnen und überall dort, wo Seifenwaschungen angezeigt sind.

Mit vollem Rechte beliebt sind die nach verschiedenen Nationen benannten Dampfbäder, die als römische, irische, türkische, russische, meist als Kombinationen der verschiedenen Heißluft- und wirklichen Dampfbäder und mannigfachen Brausen, bei uns heimisch geworden sind.

Nur einer eigenen Art, der sogenannten Gesichtsdampfbäder, sei hier besonders gedacht. Zu ihrer Erzeugung sind besondere Apparate erdacht worden, doch genügt auch ein vorsichtig aufgestellter Topf mit heißem Wasser, wenn man nur Vorkehrung trifft, daß nicht kochendes Wasser mitgerissen wird und die Haut verbrüht. Die Anwendung der Gesichtsdämpfe empfiehlt sich besonders bei Unreinigkeiten des Teints, sowie als Vorbereitung zur Gesichtsmassage.

Dieselbe Wirkung wie die Bäder, nur in schwächerem Grade, üben Waschungen der Haut aus. Hierbei wird Wasser auf die Haut gebracht und diese sodann am besten mit einem rauhen Tuche energisch gerieben, frottiert. Oder es kommen Schwämme zur Verwendung, von denen die Kautschukschwämme wegen ihrer bequemen Reinigungsmöglichkeit sich besonders gut eignen. Auch die sogenannte Luffa, die gereinigte trockene Frucht einer ägyptischen Kürbisart, bewährt sich als recht praktisch.

Wir haben dem eben skizzierten Gebrauche des Wassers zu Waschungen und Bädern noch einige Vorsichtsmaßregeln anzufügen. Mancher zarte Teint verträgt Wasser nicht gut, hartes oft gar nicht. Hier ist ein vorheriges Abkochen dringend notwendig, am besten mit einem Zusatze von Seife und Borax. Selbstverständlich ist, wie ein alter Volksglaube lehrt, natürlich-weiches Fluß- oder Regenwasser das Geeignetste.

Neben den genannten Zusätzen spielen verschiedenartige natürlich vorkommende oder pharmazeutisch hergestellte Badeingredienzien eine beträchtliche Rolle. Wer würde hier nicht an die durch Lied und Sage verherrlichten Bäder denken, welchen eine leichtgläubigere Zeit die Kraft, ewige Jugend und strahlende Schönheit zu spenden, zusprach? Das jüngste historische Beispiel sind wohl die Bäder von heißer Milch mit eingestreuten Veilchen, die von Napoleons Schwester so geliebt wurden. Unsere realistischere Zeit verwendet zu ähnlichen

verjüngenden Bädern Kohlensäure- und Sauerstoffbäder, welche, dank einem rühmlichen Wettbewerbe der chemischen Fabriken, leicht im Hause aus fertigen Pastillen herzustellen sind.

Zumindest so angenehm als nützlich sind die aromatischen Bäder, die durch verschiedene Kräuterextrakte oder durch Fichtennadelextrakt gewürzt sind und im Sinne einer allgemeinen Erfrischung und Anregung, zum Teil unter der Mithilfe der Autosuggestion, wirken. Ferner wären von schon ausgesprochen medikamentösen Bädern noch die Steinsalz-, Moor- und Fangobäder anzuführen, denen allen eine kräftigende, respektive bei chronischen Entzündungsprozessen aufsaugende Wirkung zukommt. Gelegentlich angewendet werden Bäder mit tanninhaltigen Zusätzen, um die Haut straffer zu machen oder zu entgegengesetzten Zwecken, Bäder mit Leim- und Schleimzugabe, auch um den schädlichen Effekt des zu harten Wassers zu beheben. Beliebt sind bei juckendem Hautleiden Kleienbäder. Es kommt zu diesem Zwecke eine Abkochung von ½ bis 1½ kg Weizenkleie ins Bad. Mandelkleie kann als solche ohne weitere Präparation zugesetzt werden. Auch Eichenrindenbäder sind mit Recht beliebt.

2. Seifen.

Der reinigende Einfluß des Bades wird in sehr erheblichem Maße durch den Gebrauch der Seifen unterstützt. Seifen gehören seit Alters zu den beliebtesten und auch wirksamsten Mitteln der Hautpflege. In unseren Tagen wurde der Verbrauch an Seife als Maß der Reinlichkeit und der Kulturhöhe der Völker bezeichnet. Nebst dieser sozusagen physiologischen Aufgabe, der so unentbehrlichen Funktion der Reinlichkeit im täglichen Haushalte der Menschen zu dienen, kommt aber den Seifen ein sehr bedeutender Einfluß bei Behandlung von Hautkrankheiten zu, und das um so mehr, als mit ihrer großen, chemisch-technischen Vervollkommnung ein vertiefter Einblick in die Art ihrer Wirkungsweise parallel ging.

Die Seifen sind Verbindungen von Fettsäuren mit Laugen. Sie werden aus verschiedenen Fetten gewonnen, welche ihrerseits Verbindungen von gewissen Fettsäuren, der sogenannten Palmitin-, Stearin- und Oleinsäure mit Glyzerin darstellen. Je nach der Verwendung von Natron- oder Kalilauge erzielt man harte oder weiche Seifen. Zur Erzeugung halbweicher Produkte werden Gemenge beider Laugen benützt.

Wird, wie dies häufig geschieht, den Seifen noch irgendein für ihre Wirkung nicht oder nur wenig in Betracht kommender Zusatz beigefügt, so gelangt man zu den sogenannten gefüllten Seifen. Eine solche Seife ist natürlich bedeutend minderwertiger. Der Wassergehalt darf weder zu groß noch zu klein sein. Ein zu geringer Gehalt würde die Seife zu spröde machen, ein zu großer ihren Wert verringern.

Durch kleine technische Hilfsmittel lassen sich verschiedene, das Aussehen der Seife selbst betreffende Änderungen erreichen, so z. B. die beim Käufer des gefälligen Aussehens halber so beliebte Marmorierung, die Durchsichtigkeit, das Vermögen der Badeseifen, auf dem Wasser zu schwimmen und ähnliches.

Die erste Forderung, welche an eine hygienisch einwandfreie Seife zu stellen ist, verlangt vollständiges Fehlen aller bei der Fabrikation sich ergebenden Nebenprodukte, wenn nicht ihre Anwesenheit, wie z. B. die des Glyzerins, in beschränkten Grenzen gewünscht wird. Die Seife muß also frei sein von Unreinlichkeiten, die dem Fette von vornherein beigemengt waren und vor allem von Alkali, denn eine gute Seife muß neutral sein. Ein Gehalt von 0,06 freien Alkalis darf nach Paschkis eben noch passieren. Und doch wird dieser kosmetisch wichtigsten Forderung am seltensten entsprochen.

Einen erfolgreichen Weg hat der berühmte Hamburger Dermatologe Unna dadurch betreten, daß er der Seifenmasse noch freies Fett beigibt. Er hat auf diese Weise den Typus der überfetteten Seife geschaffen. Zur Verseifung dient ihm ein Gemisch von Natron- und Kalilauge im Verhältnisse 1:2. Als Überfett setzt er Olivenöl zu. Der bekannte Kosmetiker Eichhoff wählt zum gleichen Zwecke ein Gemenge von Olivenöl und Lanolin. Um nun die physiologische Wirkung der Seife zu begreifen, müssen wir uns vor Augen führen, daß, wie eben erwähnt, sich die Seife bei ihrer Auflösung im Wasser zersetzt und zwar nach der Meinung der einen in saures fettsaures Alkali und freies Natron, nach der Auffassung der anderen in unlösliches saures fettsaures und in alkalisches fettsaures Alkali. Daher wird auch die Lösung einer ursprünglich neutralen Seife alkalisch. Die Überfettungsmethode Unnas mildert durch Einhüllung des frei werdenden Alkalis mit Fett seine ätzende Wirkung und übt auch dadurch einen ersprießlichen Einfluß aus, daß sie der durch Seifenwaschung entfetteten Haut durch Herbeischaffung von Fett einen Ersatz bringt.

Welches sind nun die Aufgaben und Funktionen der Seife? Vor allem entfernt der beim Verreiben mit Wasser rein mechanisch sich bildende Schaum alle fremdartigen Bestandteile, welche wir unter dem Sammelnamen „Schmutz" zusammenfassen. Er entfernt auch den Schweiß und seine Rückstände, überschüssiges Fett, ferner die abgestorbenen obersten Hornzellen und die in ihnen nistenden mehr oder minder gesundheitsschädlichen Mikroorganismen, zum geringeren Teile tötet er diese auch ab. Daneben entfalten die Seifen eine rein chemische Wirkung, indem die Bestandteile des „Schmutzes" sich teils in der saueren, teils in der alkalischen Komponente der Seifen lösen und durch das Waschwasser weggespült werden. Wir werden darum die Seife überall dort für angezeigt halten, wo überschüssiges Fett oder Schweiß sich bildet, wo verdickte Hornschichten zu erweichen oder zu entfernen sind, wo in der Haut nistende Bakterien weggeschafft oder unschädlich gemacht werden sollen. Endlich kommt den Seifen eine sogenannte verteilende Wirkung bei entzündlichen Prozessen der Haut zu.

Durch Zusatz von Sand und Marmorstaub wird die mechanisch abscheuernde Wirkung der Seife sehr verstärkt. Es gibt eine ganze Reihe guter Sandseifen, von denen nur Unnas hautreibende Seife, Schleichs Marmorseife als die bekanntesten und rationell zusammengesetzten genannt seien.

Eine interessante Gruppe bilden Unnas Superoxydseifen. Sie zeichnen sich durch einen Gehalt an Natriumsuperoxyd aus. Beim Schäumen wird aus der übersättigten Verbindung Sauerstoff frei und entfaltet bedeutende, später eingehend zu schildernde Wirkungen. Sie kommt als 2½, 5 und 10 % Seife in den Handel.

Wir unterscheiden verschiedene Formen von Seifen, harte oder Stückseifen, weiche, pulverförmige und flüssige.

Es gibt eine schwer zu übersehende Menge von Toiletteseifen, natürlich von verschiedenartigster Zusammensetzung, äußerer Form, Farbe, Parfüm usw. usw. Darunter finden sich sehr viele hygienisch einwandfreie, die auch von einem empfindlichen Teint vertragen werden können, nebst solchen, die mit Sicherheit zu Hautreizungen und Entzündungen führen. Der wesentlichste hygienische Prüfstein ist, wie bereits ausführlich behandelt wurde, das Freisein von Alkali, das sich als ein eingreifendes, die schützende Oberhaut erweichendes, ja selbst ätzendes Agens erweist. Seine Anwesenheit läßt sich schon

durch einen brennenden Geschmack auf der Zunge nachweisen. Schärfer und einwandfreier ist eine einfache chemische Probe. Eine heiße Lösung von Sublimat auf trockene Seife getropft, färbt sich bei Anwesenheit von freiem Alkali gelb.

Von den weichen Seifen stellt die allgemein bekannte Schmier- oder Kaliseife den Grundtypus dar. Sie ist eine weiche braune Masse, welche sowohl in der Hauswirtschaft und Technik, wie in der Dermatologie reichliche Verwendung findet. Sie kommt als dunklere, gelbe und lichtere weiße in den Handel und ist ein recht erweichendes und schälendes Mittel. Zweckmäßig wird sie wegen ihres nicht angenehmen Naturgeruches mit ätherischen Ölen parfümiert. Von anderen weichen Präparaten ist die von Beiersdorff & Co. dargestellte Caseinseife oder das alkoholhaltige Sapalcol zu nennen.

Alle diese Effekte werden durch Zusätze von Medikamenten noch sehr wesentlich gesteigert. Die auf dieser Grundlage fabrizierten medikamentösen Seifen haben den Vorzug leichter Anwendbarkeit und großer Sauberkeit, die sie beim Gebrauch weit angenehmer macht, als die in der Dermatologie sonst üblichen und zu gleichen Zwecken verwendeten Salben und Pasten. Außerdem ist der Verbrauch sehr viel sparsamer und darum billiger. Medikamentöse Seifen eignen sich überall dort, wo eine eingreifende Hautkur durch eine mildere abgelöst werden soll, ferner als Nachkur bei parasitären Erkrankungen, dann zur vorbeugenden Entfernung infektiöser Schädlichkeiten. Den vielen Vorzügen stehen auch gewisse Mängel gegenüber. Sie bestehen darin, daß wir ein bereits dosiertes Material in Händen haben, mit dem wir auszukommen haben und das eine quantitative Abstufung erschwert. Ferner können die Seifen bei unvorsichtiger Anwendungsweise in Laienhänden leicht Schaden stiften, der von ungeschulten Selbstärzten übersehen wird und sie nicht zu sofortiger Unterbrechung eigenmächtig verordneter Seifenkuren veranlaßt. Immerhin stellen sie unentbehrlich gewordene Behelfe der Kosmetik dar, die nicht nach eigenem Gutdünken, sondern auf Verordnung des Arztes angewendet und von ihm überwacht nur Gutes auf angenehme Weise zu wirken vermögen.

Was nun die Anwendungsweise und die von ihr bedingte Wirkungsweise der Seifen betrifft, liegt es in unserem Ermessen, sie nach Wunsch und Bedarf abzustufen. Bei der einfachen Seifenwaschung kommt die Haut nur kurze Zeit mit dem Seifenschaum in

Berührung. Die physiologische und therapeutische Wirkung ist darum nur eine sehr geringe. Viel intensiver ist der Effekt, wenn wir den Seifenschaum energisch in die Haut einreiben und etwa die ganze Nacht auf derselben belassen. Endlich können wir die Seifen, besonders die weichen nach Salbenart auf Leinwand ausstreichen und dann durch längere Zeit auf die Haut applizieren. Ohne schon jetzt der Detailbesprechung bei den einzelnen Kapiteln vorzugreifen, begnügen wir uns, die wichtigsten und nützlichsten Seifen namentlich vorzuführen. Es sind dies die Schwefel-, Salizyl-, Resorzin-, Ichthyol-, Teer-, Naphthol-, Kampfer-, Jod-, Borax- und Benzoeseifen. Naturgemäß wirken Seifen, welche Kombinationen beigegebener Medikamente enthalten, entsprechend stärker. In diesem Sinne werden kombinierte Salizyl-, Schwefel-, Resorzin-, Ichthyolseifen und andere fabriziert.

Besonderen theoretischen Vorstellungen entspricht die Dreuwsche Hefeseife zur Behandlung von Finnen. Ferner gibt es eine Reihe von pulverförmigen Seifen, wo zu der feinst verteilten Seifenmasse indifferente Zusätze wie Mandelkleie, Stärkemehl zur Abschwächung der Seifenwirkung beigegeben werden. Ihre milde Art macht sie gerade für einen empfindlichen Teint geeignet.

Von den wichtigen flüssigen Seifen ist vor allem der Seifengeist Hebras, eine Auflösung von Kaliseife in Alkohol, zu nennen. Ein Pendant hierzu ist der seltener verwendete Natronseifengeist. Ferner gibt es eine Reihe flüssiger Glyzerinseifen, z. B. Sargs Fabrikat, bestehend aus einem Oleinglyzerinate mit bedeutendem Glyzerinzusatze und endlich das in letzter Zeit zu großer Verbreitung gelangte Haarwaschmittel „Pixavon" in lichterer und dunklerer Ausgabe mit einem Teerzusatze.

3. Anwendungsformen der Heilmittel.

a) **Puder.** Über den eigentlichen Zweck der pulverförmigen äußeren Mittel, die in manchen Fällen großen Nutzen stiften können, in anderen der Haut geradezu schädlich sind, bestehen insbesondere in Frauenkreisen nicht immer die zutreffenden Kenntnisse. Der Arzt verschreibt Puder als bestes Beruhigungsmittel im Beginne der Hautentzündungen und Ekzeme, wo es sowohl auf die Produkte einer gesteigerten Sekretion aufsaugend wirkt, als auch kühlend durch Förderung der Wasserverdunstung und zugleich juck- und schmerz-

lindernd. Mit seiner Hilfe wird manche Hautreizung im Beginne begrenzt und am Weiterfortschreiten behindert.

Daneben dienen die Puder dem Schutze empfindlicher Haut, insbesondere nach Waschungen mit Wasser und Seife. Desgleichen nach Anwendung von mechanischen Reizen, wie ihn das Rasieren oder die Massage darstellen. Bei Kindern werden bekanntlich vorbeugend die Falten und Reibeflächen der Haut mit viel Nutzen tüchtig eingepudert und die Nachahmung dieser in frühester Jugend praktizierten Übung in physiologischen und pathologischen Fällen ist natürlich nur zu empfehlen.

Wo aber ist der Puder von Schaden? Überall dort, wo die Gefahr besteht, daß eine ohnehin trockene Haut durch den Gebrauch des austrocknenden Puders nur noch rauher wird, wo eine Neigung zur Verstopfung der Poren vorhanden ist, wo durch seinen Gebrauch die Mitesserbildung nur noch gefördert wird, endlich dort, wo es bereits zu heftigen Absonderungen gekommen ist, die mit dem Puder zu einem unappetitlichen hautreizenden Brei zusammenbacken. Natürlich darf der Puder nicht mit hautreizenden ätherischen Ölen versehen sein, welche durch ihre Zusammensetzung eine Gefahr für die Haut bedeuten würden. Der zweifellos unschädlichste und wirksamste Puder ist das feinst gepulverte Stärkemehl aus Reis, am besten ohne Parfümzusatz. Wir müssen aber im Auge behalten, daß dieser vegetabilische Puder durch seine Quellfähigkeit bei gesteigerter Transpiration oder Sekretion anschwillt und durch Verkleisterung zu einer Art Teig wird. Außerdem bildet sich durch Gärung leicht die zur Hautreizung führende Milchsäure. Dasselbe gilt von allen anderen Pflanzenpulvern, die verschiedenen Pflanzenwurzeln entnommen sind. So wird das Veilchenwurzelpulver durch Auflockerung und Wasseraufnahme seiner holzigen Bestandteile leicht einen Druck auf die Haut ausüben. Hingegen wirkt es als Zusatz zu Waschpulvern ausgezeichnet. Zu austrocknenden Pudern wird noch gepulverte Stärke von Weizen, Kartoffeln, Mandeln, ferner das überaus leichte Bärlappensamenpulver verwendet.

Neben den vegetabilischen Pudern erfreuen sich die mineralischen mit Recht großer Beliebtheit. Sie haben vor den pflanzlichen den Vorzug größerer chemischer und physikalischer Unveränderlichkeit.

Die zur Verwendung kommenden sind der Talk, dessen feinste Sorte bekanntlich der venetianische ist, die geschlemmte Kreide, die

kohlensaure Magnesia, das Zinkoxyd, in seiner besten Qualität Schneeweiß genannt, der schwefelsaure Baryt, das Bleiweiß. Von allen den genannten ist das Bleipräparat das gesundheitlich bedenklichste, was im Interesse der Kosmetik zu bedauern ist, da es die leuchtendste Deckkraft besitzt. Es ist wegen seiner Giftigkeit in Deutschland und Österreich verboten, was natürlich nicht hindert, daß es in zahlreichen angepriesenen Pudern und Schminken vorhanden ist. Bei seiner Verwendung besteht noch die Gefahr, daß es bei gleichzeitiger Applikation von Schwefel sich zu schwarzem Schwefelblei verbindet, was manche Dame mit Schreck erfahren haben mag. Das Barytweiß kommt ihm an färbenden Qualitäten nahe, ohne seine schädlichen Eigenschaften zu besitzen.

Ein neues Prinzip haben Brooke und Unna in den hautfarbenen Pudern geschaffen.

Was nun die Technik des Puderns anbelangt, brauchen wir den Damen hier keine pedantischen Vorschriften zu geben. Nur darauf wäre aufmerksam zu machen, daß es hygienisch viel einwandfreier ist und in gewissem Sinne auch ästhetischer, statt der im Aussehen ja so reizenden Puderquaste lieber einen frischen Wattebausch nur einmal zu verwenden und nach Gebrauch ohne großen Schaden zu verbrennen.

b) **Salben und Pasten.** Salben im engeren Sinne sind Fette mit gewissen die Konsistenz erhöhenden Zusätzen und gegebenenfalls mit Zugaben spezifisch wirkender Medikamente. Sie werden wie erwähnt angewendet, erstens bei Erkrankungen der Haut insbesondere entzündlicher Natur, ferner um die gesunde aber empfindliche Haut gegen Wind und Wetter zu schützen und dann, um einer abnorm trockenen Haut jene Fettmenge einzuverleiben, die ihr durch verringerte Sekretion der Drüsen abgeht und endlich auch, um abnorme Verhornungsprodukte zu erweichen und die Haut vor schmerzhaften, einer Infektion leicht zugänglichen Rissen zu bewahren. Bei allen diesen Indikationen werden wir im speziellen Teile verweilen.

Was die angewendeten Stoffe und die sich aus ihnen ergebenden Kombinationen betrifft, stehen wir hier vor einem überaus großen Reichtum an Präparaten, unter denen die Wahl oft nicht leicht ist.

Wie der auf diesem Gebiete maßgebende Dermatologe Jeßner angibt, hat eine gute Salbe sehr vielen Bedingungen zu entsprechen. Sie muß geschmeidig sein, leicht in die Tiefe dringen, mit Medikamen-

ten mischbar sein, haltbar, wohlriechend, der Haut angepaßt und darf letztere nicht reizen. Allen diesen Anforderungen zugleich dürfte ein Erzeugnis menschlicher Kunst wohl kaum immer genügen. Ist doch die gewünschte absolute Reizlosigkeit nicht bloß von der chemischen Zusammensetzung der Salbe, sondern auch von der individuellen Empfindlichkeit der Haut abhängig. Es gibt eben manchen zarten Damenteint, der keine Salbe, wie überhaupt kein Fett verträgt.

Wir beginnen mit dem einfachen Borvaselin und der im allgemeinen Gebrauche stehenden Zinksalbe, welche ja beide sehr vielen dermatologischen Aufgaben vollauf genügen. Für die kosmetischen Zwecke des bloßen Hautschutzes wird eine sehr große Menge von Präparaten in den Handel gebracht wie Kaloderma, Malatin u. a., denen gewiß ein Nutzen nicht abzusprechen ist. Nach unseren Erfahrungen ist insbesondere da das Mitin Jeßners zu rühmen, das als Mitincreme oder Mitinum Cosmeticum speziell kosmetischen Aufgaben gut angepaßt ist. Von anderen Gesichtspunkten aus sind die vortrefflichen Präparate Schleichs zusammengesetzt, insbesondere seine Wachscreme, die der durch viel Wasser entfetteten Haut in einem dünnen Wachsüberzuge Ersatz bietet. In Deutschland offizinell ist die sogenannte Cold-cream, in Österreich die crème céleste. Von Salbengrundlagen, die kosmetischen, mehr noch dermatologischen Aufgaben dienen sollen, nennen wir das Vasenol, Vasogen, Naphthalan, Resorbin, die Ebagapräparate, das Eucerin u. a.

Eine besondere Abart der Salben bilden die Pasten. Es sind das Salben mit einem sehr hohen, bis zur Hälfte des Gesamtgewichtes gehenden Pulvergehalte. Auf die Haut eingerieben, geben sie das Fett an die tieferen Hautschichten ab, während an der Oberfläche ein fein poröser trockener Überzug zurückbleibt, der analog den Pudern befähigt ist, Feuchtigkeit in hohem Grade aufzunehmen. Die beiden Grundtypen der Pasten sind die Lassarsche und Unnasche. In erster findet sich zu gleichen Teilen Vaselin und ein Gemenge von Zinkoxyd und Reisstärke, eventuell auch Talk, in der Unnaschen Zinkpasta ist Zinkoxyd, ferner Kieselguhr (ein überaus hygroskopisches Pulver aus den Panzern der Diatomaceen) und benzoiertes Hammelfett in ähnlichen Gewichtsverhältnissen vorhanden. Daneben gibt es Varianten mit Naphthalan, Mitin, Vasenol und den anderen genannten Salbengrundlagen und selbstverständlich werden den Pasten Schwefel, Resorzin, Teer, Ichthyol und andere Medikamente beigegeben. Die

Pasten sind unentbehrliche Behelfe bei Behandlung von Hautkrankheiten und machen oft umfangreiche Verbände überflüssig.

c) **Die Schminken.** Hier stehen wir bereits an der Grenze der wissenschaftlichen Kosmetik, denn während wir mit den medizinisch verwendeten Heilmitteln bestrebt waren, Fehler der Haut zu beheben, trachten die Schminken gewisse Mängel zu verdecken oder, praktisch gesagt, ein anderes als das bestehende Aussehen der Haut vorzutäuschen. Sie übertragen den Schein aus dem Bereiche der Bühne, der sie ja in so hervorragendem Maße dienstbar sind, auf das Gebiet des gesellschaftlichen Lebens.

Als Notbehelf sollen sie wenigstens der einen hygienischen Forderung entsprechen, dem Gesamtorganismus und der Haut im besonderen nicht schädlich zu sein. Darum sind Bleischminken nicht zu empfehlen, trotzdem z. B. das Bleiweiß die Funktion des Deckens am besten erfüllt. Längerer Gebrauch der Schminke ist fast immer dem Teint nachträglich, indem er zu Verstopfungen der Poren, zu Mitesserbildung und deren Folgen führt und der Haut ihre Frische und ihren natürlichen Glanz raubt. Darum sollte bei berufsmäßigem Gebrauche von Schminken durch entsprechende Hautpflege, Gesichtsdampfbäder usw. der Schaden wieder wettgemacht werden.

Wir unterscheiden die Schminken naturgemäß nach der Farbe und sodann nach der Anwendungsform als Pasten, Tabletten, Schminkstifte und flüssige Präparate. Sie werden auf die Haut entweder mit dem Finger oder vermittels eines feinen Battisttuches, am häufigsten mittels eines Stückchens Handschuhleders aufgetragen. Es erscheint vorteilhaft, zuvor das Gesicht mit Vaseline oder Coldcream einzufetten, dann ein weißes Puder aufzutragen und schließlich erst die eigentliche Schminke anzuwenden. Die Kunst des Schminkens, die an den Farbensinn, an Geschmack, technische Geschicklichkeit und Beobachtungsgabe ziemliche Anforderungen stellt, erfordert entweder berufsmäßige Ausbildung oder viel individuelle Erfahrung und Übung. Das Abschminken ist zuerst mit Fett oder Vaseline vorzunehmen, worauf erst eine gründliche Seifenwaschung folgt. Flüssige Schminken können gleich mit Wasser abgewaschen werden. Vor einigen Jahren hat von Paris aus ein Schminkverfahren, dessen Technik in den Einzelheiten geheim gehalten wird, ziemliches Aufsehen in der interessierten Damenwelt erregt, nämlich das sogenannte Emaillieren. Der sehr zutreffende Name charakterisiert

diese etwas komplizierte Methode, welche nicht nur an den ausübenden Künstler, sondern auch an die sie duldende Trägerin hohe Anforderungen stellt. Es werden nämlich die Runzeln des Gesichtes nach Art eines Pastelles mit einer sehr dicken Schminkmasse verdeckt und das so emaillierte Gesicht noch nachträglich koloriert. Die Dame verpflichtet sich, ihr Gesicht möglichst ruhig zu halten, nicht zu lachen, kein lebhaftes Mienenspiel zu entfalten, da sonst die deckende Emailschicht verräterische Sprünge bekommt. Bei uns hat sich die Methode nicht eingebürgert und man hört in den letzten Jahren wenig mehr von dieser seinerzeit sensationellen Kunstmethode.

d) **Pflaster.** Über diese dermatologisch recht wichtigen Präparate nur wenige Worte. Vor allem eine kleine Polemik gegen das Lieblingspräparat der alten kosmetischen Schule, das Englischpflaster. Dieses noch immer recht beliebte Kaschierungsmittel hat eigentlich wenig rationelle Anwendungsmöglichkeiten. Als erstes Deckmittel bei Schnitten und Hautrissen mag es, weil es so leicht in der Westentasche zu bergen ist, passieren. Durchaus deplaziert ist es auf eiternden Wunden und Finnen, wo es mangels besonderer Einsicht so oft gedankenlos hingeklebt wird. Der Leukoplast Unna Beiersdorff ist zu rascher Deckung bei den genannten kleinen Verletzungen viel geeigneter und die erwähnten Eiterungen sind ganz anders anzugehen als mit verdeckenden Pflastern. Hingegen werden wir der auch kosmetisch sehr verwendbaren Salizylseifenpflaster und des grauen Quecksilberpflasters wiederholt Erwähnung tun.

B. Physikalische Heilmittel der Kosmetik.

Allgemeine Übersicht. Jahrhundertelang war die Medizin vorwiegend oder ausschließlich von dem Gedanken der medikamentösen Beeinflussung der physiologischen Körperverhältnisse beherrscht. Daß neben den Erzeugnissen der lateinischen Küche auch einer rationellen Diät und Körperpflege einerseits, einer gesteigerten Ausnützung der Naturkräfte andererseits, eine bedeutende Heilwirkung zukomme, wurde von vereinzelten oppositionellen Ärzten gelehrt, von sektierenden Naturheilschulen polemisch gepredigt, ist aber erst in den letzten Jahrzehnten Gemeingut der Medizin geworden. Ein großes Verdienst an diesem Wandel der Anschauungen haben die epochalen Entdeckungen der letzten Jahre, die uns erst in so viele Energieäußerungen elektrischer und radioaktiver Natur Einblick gewährten und die erstaun-

lichen physiologischen und therapeutischen Wirkungen dieser geheimnisvollen Naturkräfte erschlossen. In dem Bestreben, auf knappem Raume das Wesentlichste zu bringen und Wiederholungen möglichst aus dem Wege zu gehen, sei hier von allgemeinen Betrachtungen abgesehen und sogleich die Besprechung der einzelnen physikalischen Heilfaktoren begonnen.

An erster Stelle ist diejenige Energie zu nennen, die seit jeher im Volksbewußtsein auf ihren hygienischen Wert richtig eingeschätzt wurde.

1. Das Licht.

Es gehört zu den alltäglichsten Erfahrungen, daß Menschen, welche wenig oder gar nicht an das freie Sonnenlicht kommen, gleich Zimmerpflanzen ein auffallend bleiches Kolorit aufweisen. Der blasse Stubengelehrte ist ebenso der Vertretertypus des einen Extremes, wie der sonnverbrannte Jäger oder Seemann des anderen geworden. Daß ein häufiger Aufenthalt im Freien unter direkter Sonnenbestrahlung das Meiste zu frischen, roten Wangen beiträgt, dürfte jedermann aus eigenster Erfahrung erkannt haben.

Bekanntlich besteht das Licht, nach modernster Auffassung eine periodisch elektromagnetische Schwingung des Äthers, aus einem Gemenge verschiedenster Strahlen von verschiedener Wellenlänge und Brechbarkeit. Diesen physikalischen Unterschieden entsprechen auch verschiedene chemische und physiologische Funktionen. Den langwelligen, im Prisma schwächer brechenden, bis zu den unsichtbaren ultraroten Strahlen kommen vorwiegend Wärmewirkungen, den stärker brechenden, kurzwelligen, violetten und den jenseits des sichtbaren Spektrums befindlichen ultravioletten Strahlen vorwiegend chemische zu. Letztere sind es auch, welche die photographische Platte schwärzen, was bekanntlich im Bereiche des roten und ultraroten Spektrums nur im minimalen Maße stattfindet.

Was nun die Wirkung auf die Haut, insbesondere auf die in ihr befindlichen Blutgefäße anlangt, können wir uns durch einen einfachen Versuch überzeugen, daß sowohl den Wärme- wie den chemischen Strahlen eine physiologische Wirkung zukommt. Wenn wir die Haut mit einer starken elektrischen Lampe bestrahlen, beobachten wir nach kurzer Zeit eine Rötung derselben als Ausdruck einer Erweiterung und Blutüberfüllung der Gefäße. Diese sich sofort einstellende Rötung ist eine Folge der einwirkenden Wärmestrahlen und vergeht sehr rasch,

sowie die Quelle der Wärmestrahlung entfernt wird. Hingegen meldet sich nach Stunden eine zweite Rötung, welche einige Tage anhält und schließlich von einer durch längere oder kürzere Zeit bestehenden Bräunung gefolgt wird. Auch diese macht, oft erst nach Wochen oder Monaten, dem normalen Kolorite Platz. Es ist nun eine besondere Eigentümlichkeit der durch Lichtstrahlen einmal gereizten Haut, noch nach langer Zeit auf die geringsten mechanischen, thermischen und chemischen Reize im Sinne einer lebhaften Rötung zu reagieren. Es haben, wie es scheint, die Blutgefäße eine besondere Labilität angenommen. Immer sind es nach den klassischen Versuchen Finsens die violetten und ultravioletten Strahlen, die diesen Effekt erzielen.

Es war von jeher auffällig gewesen, daß gewisse Berufsklassen, welche strahlender Wärme besonders ausgesetzt sind, wie Heizer, Eisengießer, Bäcker usw. nicht verbrannt, daß heißt im Gesichte dunkel gefärbt sind, sondern im Gegenteile eine blasse Hautfarbe aufwiesen. Dasselbe gilt von den in den Tropen lebenden Europäern. Hingegen kehren die Hochtouristen, wenn sie nicht an Schutz der unbedeckten Hautpartien gedacht hatten, von ihren Gletscherwanderungen, also aus dem Bereiche großer Kälte, aber infolge der dünnen Luft sehr intensiver Sonnenstrahlung („Insolation"), in der Regel mit „verbrannter", wenn nicht entzündeter Haut zurück. Durch farbige Gläser bewirkte Filterungen der Sonnenstrahlen haben in eingehenden Versuchen den exakten physikalischen Beweis und zugleich die nähere Bestimmung über die einzelnen Spektralbereiche und ihre physiologischen Funktionen gezeitigt.

Durch Finsens Versuche wurde einwandfrei festgelegt, daß die kurzwelligen violetten und ultravioletten Strahlen eine Vermehrung des normalerweise vorhandenen Pigmentes bewirken. Diesem Pigment kommt nun die wichtige Funktion zu, das einfallende Licht zu verschlucken und so die empfindlichen Blutgefäße vor dem schädlichen Reize, somit die Haut vor einer Lichtentzündung zu schützen. Finsen hat ein sehr instruktives Experiment angestellt. Er bestrich seine Haut zum Teil mit chinesischer Tusche und schuf so eine Nachahmung der durch Pigmentreichtum natürlich-schwarzen Negerhaut. Diese setzte er sodann dem intensiven Lichte einer elektrischen Bogenlampe aus. Nach kurzer Zeit kam es allerorten zu einer Wärmerötung, welche nach einigen Stunden an den unbedeckt gebliebenen Stellen von einer Lichtrötung und Entzündung gefolgt war. Während die geschwärzten

Stellen andauernd weiß blieben, entwickelte sich an den ungedeckten und entzündeten Orten nach einiger Zeit eine reichliche Pigmentierung. Wurde dann das Experiment diesmal ohne Anwendung der Tusche wiederholt, da zeigte sich die Entzündung nur an den ursprünglich bedeckt gewesenen und nicht nachgedunkelten Flächen, während die seinerzeit bloßgebliebenen entzündeten Stellen durch das entwickelte Pigment einen ausreichenden Schutz gegen die Lichtschädigung erhalten hatten.

Von den hier im Prinzip dargelegten physiologischen Wirkungen des Lichtes wird nun speziell in der Dermatologie und Kosmetik dem Beispiele Finsens folgend ausgedehnter Gebrauch gemacht. Schon vor seinen grundlegenden Studien war übrigens ein günstiger Einfluß des intensiven Lichtes auf den Haarwuchs aufgefallen und hat bei vielen überzeugten Lichtanbetern zu dem Brauche geführt, im Sommer auf Spaziergängen den Kopf unbedeckt zu tragen. Vielleicht wird wirklich damit mancher beginnenden Glatze vorgebeugt.

Der Kopenhagener Forscher hat vor allem von einem uralten Brauche in China wissenschaftlich vertieften Gebrauch gemacht und hiermit die Grundlage einer negativen Phototherapie geschaffen. Im Reiche der Mitte waren die an Pocken Erkrankten in rote Decken gehüllt worden und man hat eine geringere Vereiterung der Pockenpusteln und hierdurch eine geringere Narbenbildung beobachtet. Mit dem Scharfblicke des Genies hat Finsen erkannt, daß es sich hierbei weniger um die Heilwirkung der roten, wie um den Wegfall der schädigenden kurzwelligen Strahlen handle. Er hat darum das Krankenzimmer der Pockenkranken in eine Art photographischer Dunkelkammer mit roten Fenstern verwandelt und erzielte mit dieser negativen Phototherapie eine tatsächliche Vorbeugung der so entstellenden Pockennarben. Der naheliegende Gedanke, die Kranken in völlig verdunkelten Zimmern zu halten, versagt mit Rücksicht auf die seelisch erregende Wirkung einer solchen Dunkelhaft. Im Anschluß an die prophylaktische Maßnahme sei des Lichtschutzes gegen Sonnenbrand speziell gegen Gletscherbrand Erwähnung getan. Früher nahm man seine Zuflucht zu braunen Pudern, Schminken und Pasten, die wohl einen gewissen Erfolg aufwiesen, aber doch der Damenwelt lästig waren. Auch umbrabraune Schleier, oder mit brauner Seide gefütterte Sonnenschirme waren nicht immer nach dem Geschmacke der Damen. Hier ist in der letzten Zeit ein großer Fortschritt zu verzeichnen. Freund in Wien hat

Äsculinsalben angegeben, die einen Auszug aus der Roßkastanie enthalten. Dieser Pflanzenextrakt vermag durch Fluoreszenz die schädlichen violetten und ultravioletten Strahlen in langwelligere umzuwandeln.

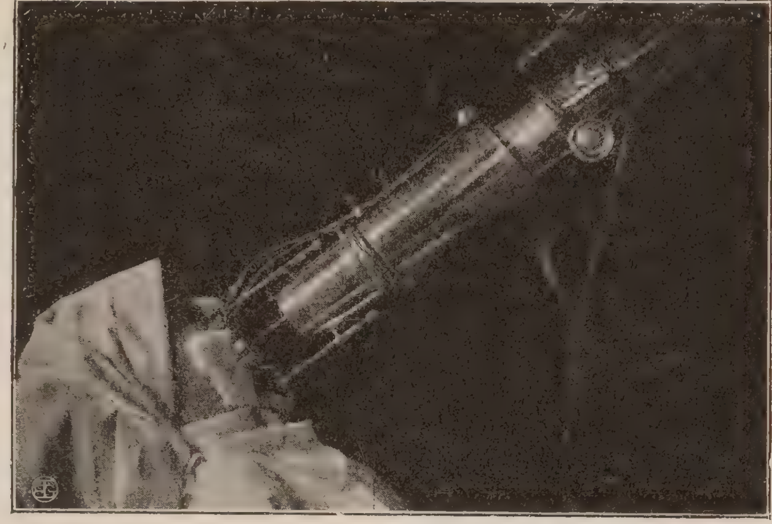


Abb. 2. Tubus mit automatischem Drucklinsengestell.

In gleichem Sinne wurden Chininsalben empfohlen und endlich von Unna die wohl wirksamste Zeozon-, für Gletschertouren die noch stärkere Ultrazeozonsalbe angegeben.

Erwähnt sei auch, daß manche auf Vergiftung beruhende Erkrankungen, wie die vom verdorbenen Mais herrührende Pellagra oder die Buchweizenkrankheit, endlich viele Arzneiausschläge sich nur auf belichteten Stellen der Haut zeigen.

Gehen wir nun zu der eigentlichen positiven Lichttherapie über. Leider können wir die bewunderungswerteste Großtat Finsens, die Lichtbehandlung des Lupus vulgaris („Fressende Flechte") hier nur kurz streifen. Bei diesem früher nur durch Ausschneiden der erkrankten Stellen radikal zu behebenden, im höchsten Grade entstellenden Leiden, das eine Form der Hauttuberkulose darstellt, hat der dänische Forscher das Licht einer überaus starken Bogenlampe (Abb. 2) in Röhren durch ein doppeltes Quarzlinsensystem auf einer etwa markgroßen Stelle konzentriert. Eine sinnreiche Wasserkühlung schaltete die Wärmestrahlen vollkommen aus, während die für diesen Apparat mit Bedacht gewählten Quarzlinsen die chemischen violetten und ultravioletten Strahlen unbehindert austreten ließen. Eine am äußeren Ende befindliche Quarzplatte wird nun an den erkrankten Herd manuell oder vermittels eines automatisch wirkenden Halters angepreßt und bewirkt ein Verdrängen des Blutes aus der Haut. Dieses würde sonst die auftreffende Lichtenergie schlucken und sie den eigentlich erkrankten Stellen entziehen. Die so ungemein konzentrierten chemischen

Strahlen bewirken nun teils ein Absterben der Bazillen, teils, und das ist der wichtigere Teil ihrer Funktion, schaffen sie durch Anregung einer Lichtentzündung, die sich in Rötung, Schwellung und Blasenbildung kundgibt, eine für die Krankheitserreger ungünstige, für eine Aufsaugung der Krankheitsprodukte überaus günstige Situation.

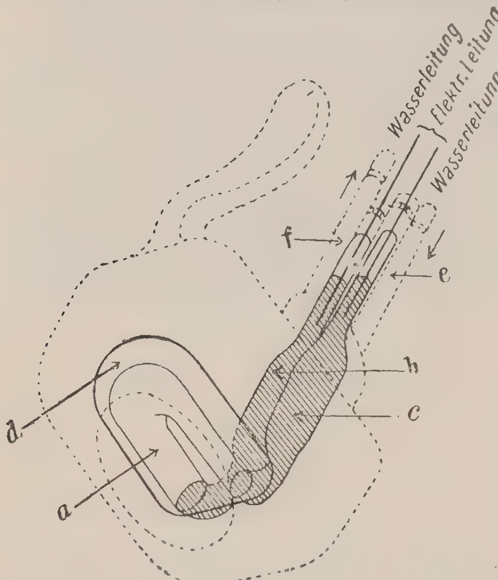


Abb. 3. Schema der Kromayerschen Quarzlampe.[1])

Die an die Bestrahlung sich anschließende Reaktion leitet so eine allmähliche, aber sichere und kosmetisch überaus befriedigende Heilung der Krankheit ein. Man hat an Stelle der kostspieligen, nur in großen Instituten mit hohen Betriebskosten arbeitenden Finsenapparate kleinere sogenannte Finsen-Reyn-lampen konstruiert, sowie Lampen, die ein an chemischen Strahlen reiches Licht aus Eisenelektroden austreten lassen.

Das Vorbild der Finsenkur und die damit erzielten glänzenden Erfolge veranlaßten den Berliner Dermatologen und Kosmetiker Kromayer zur Konstruktion seiner Quarzlampe (Abb. 3). Das Prinzip dieser etwas kompliziert gebauten Lampe ist in Kürze das folgende: Sie stellt eine U-förmige, mit den Schenkeln nach unten gerichtete evakuierte Leuchtröhre aus geschmolzenem Quarz dar. Diese Schenkel tauchen in zwei sich nach rückwärts erstreckende röhrenförmige Quecksilberbehälter, zu denen der elektrische Strom durch zwei Elektroden zugeleitet wird. Die bei geschlossenem Strom in blaugrünem Lichte erstrahlenden Quecksilberdämpfe senden nun, wie spektroskopisch nachgewiesen wurde, durch die durchlässigen Quarzwände vorwiegend violette und ultraviolette Strahlen aus. Die Anwendung dieser Lampe, die erst nach Erfindung der Quarzgläser möglich war, geschieht entweder als Fernbestrahlung, wobei natürlich größere Hautpartien der Lichteinwirkung unterliegen. Hierbei ist der Effekt durch das in der Haut zirkulierende Blut abgeschwächt. Oder man preßt das Fenster der Lampe fest an die Haut und bewirkt, wie bei der Finsenlampe, eine auf ein kleineres

1) Zu Abb. 3. a Leuchtröhre, b, c mit Quecksilber gefüllte Schenkel, d Mantelrohr, e, f Wasserzu- und -ableitung.

Gebiet beschränkte aber intensive Wirkung, natürlich mit entsprechender entzündlicher Reaktion. Bei dieser Methode muß die an der Lampe angebrachte Kühlung sehr exakt funktionieren, um Verbrennungen der Haut durch Wärme zu vermeiden. Die Quarzlampe eignet sich nach Kromayer hauptsächlich zur Behandlung von Lupus, von kreisförmigem Haarausfalle, veralteten Finnen, Blutgefäßmalen und Prozessen, die schon in den Bereich schwererer Hauterkrankungen fallen.

Eine einfachere Quecksilberlampe, die sich nur für Fernbestrahlung eignet, ist die sogenannte Uviollampe. Sie stellt ein zylindrisches Rohr aus einem besonderen Glase dar, welches für violette und ultraviolette Strahlen sehr durchlässig ist. Das in der luftleeren Röhre befindliche Quecksilber befindet sich an dem Ende, in welches die negative Elektrode taucht, während die positive am anderen Rohrende eintritt. Wird bei eingeschaltetem Strome die Röhre gekippt, so kommt es auch hier zu einem Verdampfen der nun den Strom leitenden Quecksilberdämpfe und zu dem gleichen, im magisch violetten Schimmer erstrahlenden Lichtphänomen. Eine Kühlung ist bei dieser Lampe, die zur Verstärkung der Wirkung auch mehrere nebeneinander gestellte Röhren enthalten kann, unnötig.

2. Röntgenstrahlen.[1])

Sehr bald nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen im Jahre 1895 durch den Würzburger Physiker, dessen Namen sie tragen, wurde auch die Aufmerksamkeit der Medizin auf ihre physiologischen Wirkungen gelenkt. Hiermit wurde eine neue Disziplin, die Radiotherapie, in die Welt gesetzt, die sich in jedem Sinne an die Seite der Radiodiagnostik stellen kann.

Röntgenstrahlen entstehen, wenn in hochgradig evakuierten Glasröhren (Abb. 4) hochgespannte elektrische Entladungen sich abspielen. Dann strömen nämlich von dem negativen Pole, der Kathode, kleinste Teilchen negativer Elektrizität, die sogenannten Kathodenstrahlen aus, die durch ihren Anprall an eine feste Wand die Röntgenstrahlen erzeugen. Diese wurden in der letzten Zeit als Ätherschwingungen von geringster Wellenlänge und größter Schwingungszahl erkannt und somit das Geheimnis, das noch lange nach ihrer Entdeckung die X-Strahlen umgab, gelüftet.

Wir unterscheiden je nach der durchdringenden Kraft der Strahlen

1) Vgl. **Börnstein und Marckwald, Sichtbare und unsichtbare Strahlen** (ANuG Bd. 64).

harte, welche tief in das Gewebe eindringen, von weichen, die schon von der Haut zum größten Teile absorbiert werden. Die Verschiedenheit der Strahlen sind in verschiedenen Graden der Luftverdünnung der Röhre bedingt und werden nach einer Härteskala bewertet.

Welches sind nun die Wirkungen der Röntgenstrahlen? Sie schädigen in seiner Lebenskraft am stärksten lebendiges, noch jugendliches, in lebhaftem Wachstum und rascher Teilung begriffenes Gewebe.

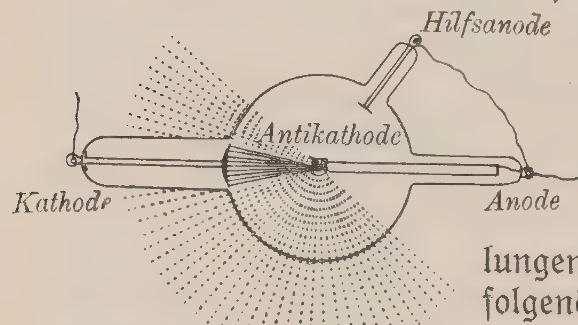


Abb. 4.
Röntgenröhre.

Daher ist die therapeutische Anwendbarkeit bei denjenigen krankhaften Prozessen gegeben, wo es sich um chronische Entzündungen oder Geschwulstneubildungen handelt. Bei Bestrahlungen der gesunden Haut läßt sich nun folgendes beobachten: Ist die Einwirkung eine kurz dauernde, die Dosis eine geringe gewesen, so kommt es nach einer gewissen Zeit, etwa 2 bis 3 Wochen, zu einer leichten Hautreizung, bestehend in Rötung und Haarausfall, welch letzterer aber nur vorübergehender Natur ist. Bei intensiven Bestrahlungen aber stellen sich lebhaftere Entzündungen ein, welche den vorher geschilderten Lichtverbrennungen entsprechen. Die Rötung beharrt ungefähr acht Tage und ist von einer Pigmentierung gefolgt, die bei lichten Menschen nach kurzer Zeit verschwindet, bei dunkelhäutigen aber von einer zweiten intensiveren und lang anhaltenden Braunfärbung abgelöst wird. Noch stärkere Dosen erzeugen eine schwere, oft irreparable Schädigung der Haut. Es kommt zu Verbrennungen dritten Grades, wobei tiefreichende Geschwüre entstehen, die sich durch einen ungewöhnlich schlechten Heiltrieb auszeichnen.

Aber oft zeigen sich bei unvorsichtiger Dosierung, auch ohne daß es vorher zu einer reaktiven Hautentzündung gekommen wäre, nach einem Jahre und später auch höchst unerfreuliche Erscheinungen, die zu den peinlichsten Überraschungen auf dem Gebiete der Dermatologie gehören. Es stellt sich nämlich ein Schwund des Hautgewebes ein, der sich in einer papierdünnen, schlaffen und zum Überdrusse mit feinsten Gefäßchen durchzogenen Haut kundgibt. In der ersten Zeit der Röntgentherapie kamen solche höchst bedauernswerte Vorfälle oft vor, die sich heute bei einer bereits erprobten Meß-

methodik nicht mehr ereignen dürfen. Insbesondere sind es die weichen Strahlen, die gefahrbringend sind und darum durch eine zweckentsprechende Filterung und Wahl einer härteren Lampe ausgeschaltet werden.

Was nun die kosmetischen Anwendungsgebiete der Röntgenstrahlung betrifft, so war das zuerst entdeckte Anwendungsgebiet, nämlich die Dauerentfernung von Gesichtshaaren, der Gegenstand vieler Bemühungen. Wegen der erwähnten Gefahren schon fast verlassen, dürfte diese so angenehme Methodik nach dem Verfahren von mir und Novak, sowie Chilaidittis in Konstantinopel sich dieses wichtige kosmetische Gebiet vielleicht wieder zurückerobern.

Ferner ist die Hauttuberkulose, sowie sie nicht Objekt der Finsenbehandlung ist, die Domäne der Röntgenstrahlen, ebenso die durch Pilzinfektion bedingten Hauterkrankungen, der Erbgrind (favus), die scherende Flechte (herpes tonsurans), desgleichen alle Formen von Bartflechten. Bei allen diesen durch Pilze bedingten Hauterkrankungen stellt die Bestrahlung die sicherste und rationellste Kur dar und ist ein Riesenfortschritt gegenüber den früheren gewaltsamen und doch unzureichenden Salbenkuren.

Von kosmetischen Leiden im engeren Sinne eignen sich für die Strahlenbehandlung veraltete Formen von Finnen, manche hartnäckige Schuppenflechte, dann jene selteneren Formen eines eigenartigen Hautleidens, die sich nach Eiterungen im Nacken in Narben, in sogenannten Nackenkeloiden äußern; ebenso kleine gutartige Geschwülstchen und zahlreiche kleine Blutadergeschwülste. Endlich sei erwähnt, daß auch manches chronische Ekzem, welches jeder anderen Therapie widersteht, ebenso wie Fälle von übermäßiger Schweißbildung und manches hartnäckige Hautjucken auf Röntgenstrahlen mit bedeutender Besserung reagieren.

3. Radiumstrahlen.[1])

An die Besprechung der Röntgenstrahlen schließt sich in natürlicher Folge die der Radiumstrahlen an, wie ja auch die Entdeckung des wunderbaren Elementes sich historisch und kausal aus der Entdeckung der Röntgenstrahlen ergab. Das Radium, das von dem Ehepaare Curie entdeckte Element, sendet drei Arten von Strahlen aus, die Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlen, von denen die letzteren in ihren physikalischen

1) Vgl. Centnerszwer, Radium und Radioaktivität (ANuG Bd. 405).

Eigenschaften den Röntgenstrahlen entsprechen. Sie ähneln ihnen auch in den chemischen und physiologischen Eigenschaften, erzeugen die analogen Hautveränderungen, insbesondere bei unvorsichtiger Anwendung die gleichen Hautentzündungen und schwer heilenden Geschwüre. Das Radium wird in verschiedenartigster Applikationsform, ebenso wie das einer verwandten radioaktiven Familie entstammende Mesothorium angewendet und beide entfalten ihre bewunderungswerten Wirkungen bei bösartigen Neubildungen, die ja in unseren Tagen Gegenstand der eingehendsten Studien sind. Für unser engeres kosmetisches Gebiet kommen die sehr bemerkenswerten Beeinflussungen von Malen, Blutadergeschwülsten usw. in Betracht. Hier konkurriert das Radium mit der Elektrolyse und dem Kohlensäureschnee. Die Radiumemanation ist der Kosmetik noch nicht dienstbar gemacht worden.

4. Anwendung der Elektrizität.[1])

Wie keine andere Naturkraft, wirkt die Elektrizität faszinierend auf die Einbildungskraft ein. Zu wiederholten Malen, insbesondere an den Wendepunkten der physikalischen Forschung glaubten phantasiebegabte Schwärmer in der Elektrizität den Schlüssel zur Erkenntnis aller Lebensrätsel, das Wundermittel zur Erlangung ewiger Gesundheit, Jugend und Schönheit zu besitzen. Daher ist auch die Elektrizität von den nichtärztlichen Pflegern der Kosmetik gern als Reklameschild benützt, oft aber auch mißbraucht worden. Elektrische Massage, elektrische Haarbehandlung, Stärkung aller Lebenskräfte auf elektrischem Wege, alles das klingt berauschend an das Ohr des Hilfesuchenden und wirkt lockender, als die nüchternen und oft skeptischen Zusagen der zünftigen Wissenschaft. Aber auch die ärztliche Wissenschaft im strengsten Sinne hat immer gern auf diese vielseitigste und umwandlungsreichste aller physikalischen Energien zurückgegriffen, nicht zum Geringsten auf dem Gebiete der ärztlichen Kosmetik.

Entsprechend ihren mannigfaltigen Äußerungsformen ist auch ihre Anwendung.

Die Hauptanwendungsart der Elektrizität ist der elektrische Strom, sei es der gleichgerichtete galvanische, sei es der seine Richtung ständig ändernde Wechselstrom. Letzterer als faradischer Strom nach dem von ihm erzeugten prickelnden, dem Ameisenlaufen ähn-

1) Vgl. Arndt, Elektrochemie (ANuG Bd. 234) und Rotth, Grundlagen der Elektrotechnik (ANuG Bd. 391).

lichen Gefühle jedermann von dem beliebten Schulexperimente her bekannt, wird bei schlaffer Haut, bei Runzeln als unterstützendes Mittel der Hautmassage angewendet. Daneben eignet er sich auch zur Behandlung gewisser Formen des Haarausfalles. So hat man mit ihm noch vor Beginn der Lichttherapie beim kreisförmigen Haarverluste gute Resultate erzielt und es wäre seine Anwendung vermittels des faradischen Pinsels als ergänzende Manipulation wohl zu empfehlen.

Die Galvanisation mit dem schwachen Gleichstrome wird bei roter Nase gelobt. Die wichtigste Anwendungsart der Elektrizität in der Dermatologie, bis vor kurzem fast die Alleinherrscherin auf vielen kosmetischen Gebieten, ist die

Elektrolyse. Unter Elektrolyse versteht man die Erscheinung, daß eine Lösung von chemischen Verbindungen zersetzt wird, wenn sie in einen Stromkreis eingeschaltet ist. Die Eintritts- und Austrittsstellen des Stromes sind die Orte, an denen die Bestandteile des gelösten Stoffes, des Elektrolyten, abgeschieden werden. Man nennt die positive Eintrittsstelle des Stromes die Anode, die negative die Kathode. Je nach der Stärke des Stromes, der Größe der Elektroden und der Zeitdauer entwickeln sich bestimmte Mengen der zerlegten Stoffe, welche, auf die Haut appliziert, daselbst zerstörend wirken. Die Nutzanwendung der Elektrolyse geschieht nun so, daß man eine Elektrode, die sogenannte indifferente, besonders groß gestaltet und sie gut durchfeuchtet an eine beliebige Hautstelle anlegt; der anderen aber gibt man die Gestalt einer mehr oder minder großen Nadel und führt diese in die zu zerstörende Partie ein. Nach Einschaltung eines bestimmten Widerstandes wird nun bei genauer Messung an einem Galvanometer die relativ sehr geringe Strommenge von einem oder wenigen Milli-Ampères in den Körper eingelassen. Man bemerkt nun sofort an der differenten nadelförmigen Elektrode, gewöhnlich ist es die negative (die Kathode), eine Bildung von feinsten Gasbläschen. An beiden Elektroden hat eine Zersetzung des Gewebewassers stattgefunden; an der Anode ist Sauerstoff, an der Kathode Wasserstoff entstanden, neben anderen Zersetzungsprodukten, die insgesamt eine lokale Zerstörung des Gewebes bewirken. Das Sinnreiche der Elektrolyse beruht im folgenden:

An beiden Polen gelangen die gleichen Elektrizitätsmengen und dementsprechend die gleichen Äquivalentmengen von Sauerstoff und Wasserstoff zur Ausscheidung, das heißt dem Volumen nach zweimal

so viel Wasserstoff als Sauerstoff, dem Gewichte nach achtmal so viel Sauerstoff als Wasserstoff. Nur verteilt sich bei der großen indifferenten Elektrode dieses Quantum auf eine sehr große Oberfläche, hat daher auf die Flächeneinheit gerechnet eine sehr geringe Dichte, während an der nadelförmigen Elektrode die geringe Fläche zu einer sehr bedeutenden Dichte der Elektrizität, resp. zu einer großen Konzentration der entwickelten Stoffe führt. An der breiten indifferenten Elektrode ist darum der Effekt fast Null, d. h. nach lange dauernder Anwendungszeit stellt sich schließlich auch hier etwas Rötung und Brennen ein; an der Nadel aber kommt es zu einer intensiven Ätzung und Zerstörung des Gewebes. Aber diese Zerstörung ist strenge an die nächste Umgebung der Nadel gebunden und darum für kosmetische Zwecke allen chemischen Ätzungsweisen überlegen, da sich diese durchaus nicht in so genauer Weise lokalisieren lassen. Sie eignet sich darum vorzüglich zur Entfernung der Haare, deren Technik wir in dem speziellen Kapitel genau besprechen werden, zur Zerstörung von Malen, von kleinen Hautgeschwülsten, Pigmentflecken und auch zur lokalisierten Vernichtung größerer Gewebspartien, wo andere Mittel nicht zur Verfügung stehen. Hier bedarf es natürlich einer entsprechenden Ausdauer von seiten des ausübenden und des leidenden Teiles. Auch auf anderen medizinischen Gebieten wird gelegentlich die Elektrolyse, wohl eine der sinnreichsten Anwendungen der Elektrizität, mit viel Erfolg verwendet. Bei wenig Schmerzhaftigkeit, die sich durch entsprechende Kunstgriffe noch verringern läßt, erzielt man durch vorsichtige Anwendung sehr schöne kosmetische Resultate, deren Hauptvorzug eine geringe, fast gar nicht zu bemerkende Narbenbildung ist.

An die Elektrolyse schließen wir ein noch wenig verwendetes, mit ihr physikalisch verwandtes Verfahren an:

Die Kataphorese. Die physikalische Grundlage beruht auf der Erscheinung, daß der elektrische Strom kleinste Teilchen gelöster Materie und zwar sowohl solche mit elektrischer Ladung, die Jonen, als auch elektrisch ungeladene Moleküle mit sich führt und diese durch auf die Haut aufgelegte Elektroden in den Körper einzuführen vermag. Man hat auf diese Weise Quecksilber, Jod, schmerzlindernde Stoffe, wie Kokain durch die Haut auf kataphoretischem Wege dem Körper einverleibt. Ich selbst habe mit gutem Erfolge durch Kataphorese Wasserstoffsuperoxyd in die Haut bei tiefsitzenden Pigmentationen eingeführt und dadurch eine Beschleunigung der gewünschten Entfärbung erzielt.

Nach meiner Meinung steht der Kataphorese in der Dermatologie noch eine bedeutende Zukunft bevor.

Dieselbe Voraussage läßt sich bezüglich der Hochfrequenzströme machen, Ströme von hoher Spannung und Schwingungszahl, welche jetzt bei der kalten kaustischen Nadel Forests zur unblutigen Zerstörung von Warzen, Malen, erweiterten Hautgefäßen u. dgl. zur Verwendung gelangen.

5. Wärmeapplikation.

Wir haben bereits bei Besprechung der Bäder der sehr günstigen Einwirkung des hoch temperierten Wassers auf Erschlaffungszustände der Haut und ihrer Gefäße Erwähnung getan.

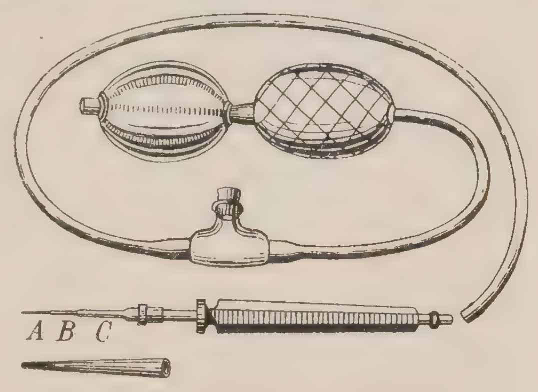


Abb. 5. Mikrobrenner nach Unna.

Hier sei des genaueren des Einflusses trockener höherer Temperatur gedacht. Das klassische Instrument der großen Chirurgie, der Paquelin, der mit glühendem Platinbrenner erkrankte Gewebe vernichtet, kommt in der Kosmetik wegen der tiefen Wunden und Narben, die er setzt, fast gar nicht in Betracht. Ebensowenig die auf Schleimhautgebieten unentbehrliche galvanokaustische Schlinge.

Hingegen gelangt eine sehr sinnreiche Modifikation des Paquelins, der Unnasche Mikrobrenner (Abb. 5), gerade in der Kosmetik zu ausgedehnter Verwendung. Der Apparat ist im Grunde nach dem Prinzipe des Paquelins gebaut. Er besteht aus einem hohlen Handgriff aus Hartgummi, aus einem hohlen und sich verjüngenden Ansatz aus Platin, der an der Spitze durch einen Kupferkegel mit einer Platinnadel oder -schlinge abgeschlossen ist. An der anderen Seite des Handgriffes fügt sich ein Gummischlauch an, der dem Brenner aus einem kleinen Glasgefäß ein Luftbenzindampfgemisch vermittels eines Gebläses zuführt. Wird nun der Platinansatz über einer Flamme zur Rotglut gebracht, so setzt sich auch nach Wegnahme der Flamme durch Betätigung des Gebläses diese Glut fort und steigert sich noch. Der Kupferkegel nimmt infolge der großen Wärmekapazität des Kupfers ein großes Quantum der Wärme auf, gibt an die Platinspitze oder -schlinge jedoch nur so viel davon ab, daß ihre Temperatur einige

hundert Grade nicht überschreitet. Äußerlich zeigt sich darum die Nadel nicht auffällig. Erst bei der Berührung überzeugt man sich, daß sie eine beträchtliche Temperatur aufweist, die gerade für ihre Funktionen günstig ist. Sie bewirkt infolgedessen eine Zerstörung des Gewebes, ohne in die Tiefe zu wirken oder gar Narben zu setzen und ist darum ein kosmetisches Instrument par excellence. Die Verwendung des Apparates umfaßt ein recht weites Gebiet. Er empfiehlt sich zum Ausbrennen kleiner Geschwülstchen, Mäler und Warzen, zur Beseitigung von verdickten Hornschichten, insbesondere auch zur unblutigen Durchtrennung von gestielten Geschwülstchen. Doch sind hier Elektrolyse oder kleinere chirurgische Eingriffe vollwertige Konkurrenten. Unentbehrlich ist dieser sinnreiche Apparat zur Verödung erweiterter Gefäßchen im Gesichte. Hier genügt es, mit der Platinspitze oder -schlinge der unwillkommenen Zeichnung nachzugehen, um eine Gerinnung des Blutes in den Äderchen und das Abrollen der sie auskleidenden innersten Zellenlagen zu erzielen. Hiermit ist ein dauerndes Verschwinden dieser feinsten Äderchen bewirkt. Schwer zu ersetzen ist der Mikrobrenner auch bei erweiterten Poren, bei denen die Spitze in den Talgdrüsenkanal eingeführt wird, um dessen Veröden mit Sicherheit zu erzielen. Ferner eignet er sich auch zur Zerstörung von oberflächlichem Pigmente und zur Entfernung von Gesichtshaaren.

6. Kältewirkung.

Was wir in populärem Sinne unter Kälte verstehen, ist im allgemeinen eine große kosmetische Schädlichkeit. Die niedere Temperatur in der rauhen Jahreszeit hat zahlreiche Störungen in der Zirkulation zur Folge, die sich in erfrorenen Händen und Füßen und einer roten Nase offenbaren können.

Als Heilmittel von größter Bedeutung kommen aber erst exzessive Kältegrade in Betracht, wie sie uns durch den Kohlensäureschnee geboten werden. Kohlensäureschnee entsteht, wenn man aus einer Stahlflasche mit flüssiger Kohlensäure, die verkehrt aufgehängt ist, durch das Ventil die Flüssigkeit in ein darüber gestülptes Lederbeutelchen strömen läßt. Der Schnee wird zusammengedrückt und in Holzformen in Stäbchen geformt.

Die Behandlung von kosmetischen Anomalien mit Kohlensäure, die wir dem Amerikaner Pusey verdanken, umfaßt ein weites Gebiet und arbeitet mit einer idealen Eleganz, Raschheit und Schmerzlosigkeit.

Der Effekt hängt einerseits von der Dauer der Anwendung, andererseits vom Drucke ab. Ohne Druck kommt es gar nicht zur Gefrierung der Haut. Bei leichtem Druck verspürt der Patient ein geringes Brennen, die Haut wird schneeweiß. Hat die Applikation nur 5 Sekunden gedauert, zeigt sich hernach eine feine Rötung. Bei einem mäßigen Drucke und einer Dauer von 10 Sekunden gefriert die Haut und bildet eine seichte, vollkommen blutleere Delle. Nach dem Auftauen kommt es erst zu einer leichten Rötung, dann zu einer Schwellung, die in einigen Tagen unter geringer Schuppung vorübergeht. Hat man unter stärkerem Drucke den Schnee 20 bis 30 Sekunden lang der Haut aufgedrückt, so beobachtet man schon die deutlichen Erscheinungen der Entzündung. Bei dieser und einer längeren Applikationsdauer kommt es schließlich zu einer Erfrierungsblase, die allmählich eintrocknet und nach 10 bis 14 Tagen unter Hinterlassung eines leicht geröteten Fleckens ausheilt. An der so behandelten Stelle ist wohl in anatomischem Sinne eine Narbe zurückgeblieben, nicht jedoch in kosmetischem Sinne, wenn wir erst eine auffällige Störung so bezeichnen wollen. Allmählich blaßt die rote Stelle vollständig ab, so daß man keine Spur des vorhergegangenen Verfahrens merkt. Für gewöhnlich begnügt man sich zu kosmetischen Zwecken mit einer Anwendungsdauer bis zu 30 Sekunden und zieht es lieber vor, auch mehrmals an derselben Stelle den Kohlensäureschnee zu applizieren. Nur dort, wo es sich um tiefgreifende Prozesse handelt, lassen wir die Kohlensäure unter sehr starkem Andrücken lange, eine Minute und auch mehr, einwirken und nehmen auch deutliche Narben mit in den Kauf. Wir haben es in der Hand, diese Methode in beliebigem Umfange und gewünschter Tiefe zu dosieren und erreichen mit geringen subjektiven Beschwerden und geringen objektiven Reaktionen den erwünschten kosmetischen Effekt. Natürlich ist bei zarter Haut, insbesondere bei Kindern, große Vorsicht am Platze, soll der Effekt nicht die wünschenswerten Grenzen übersteigen.

Zu dieser Behandlung eignen sich an erster Stelle Muttermale, sowohl die pigmentierten, wie die Gefäßmale. Je flacher dieselben, um so sicherer der Effekt bei geringer Dosis. Bei tiefgehenden Malen ist eine häufigere Wiederholung geboten oder eine Kombination mit Röntgen- oder Quarzlampenbestrahlung. Eine eventuell zurückbleibende Rötung der Narbe kann auch mit Radium behoben werden. Auch Pigmentanhäufungen in der Haut lassen sich mit Kohlen-

säureschnee entfernen. Sehr bewährt hat sich u. a. diese Methode bei der Entfernung alter Tättowierungen. Endlich sind Warzen ein dankbares Objekt, ebenso wie Schwielen und Hühneraugen, verdickte Narben und manche kleine Geschwülstchen. Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß Moser in Karlsbad mit einer weit schwächeren wiederholten Gefrierung vermittels des in der Chirurgie so vielfach zu lokaler Anästhesierung verwandten Chloräthyls sehr schöne Resultate bei tiefen Hautpigmentierungen erzielte. Nur ging die Aufsaugung des Farbstoffes ganz allmählich vor sich.

7. Massage.

Wir betreten hier ein Gebiet, welches heute in seiner Bedeutung für die Medizin unangefochten dasteht, nachdem es durch Jahrhunderte vernachlässigt, erst durch die Erfolge, die von Laienhänden erzielt worden waren, in seinem vollen Werte auch von der offiziellen Medizin gewürdigt wurde. Ein gründliches Vertiefen in die physiologischen Grundlagen dieses Heilverfahrens, eine minutiöse Ausarbeitung der Technik in allen Details und eine immense Erfahrung auf allen Gebieten der Medizin, vornehmlich der Chirurgie, haben aus der Massage ein unentbehrliches Hilfsmittel geschaffen, das sich den übrigen therapeutischen Betätigungen vollwertig an die Seite stellt. Auch in der Kosmetik hat sich die Massage volles Bürgerrecht erworben. Freilich liegt sie hier mehr als anderwärts noch in den Händen von Laien und wird von Berufsmasseuren oder von den Interessierten selbst, oft ohne irgendeine Ahnung von dem Zwecke der Massage, ganz naiv laienhaft, nicht selten auch zu unverbesserlichem Schaden ausgeführt. Wir wollen gleich betonen, daß wir prinzipiell gegen eine Ausführung der kosmetischen Massage durch Laienhände, soweit sie nicht spezielle Zwecke verfolgt, bei entsprechender Schulung und unter der Oberaufsicht des Arztes nichts einzuwenden haben, wenn auch natürlich der Facharzt gewissermaßen instinktiv, aus seinen anatomischen Kenntnissen heraus, diese Kunst sinngemäßer ausführen wird, als irgendeine aus eigenen Gnaden promovierte Dame, die ihre medizinische Naivität durch große Unternehmungslust wettzumachen trachtet.

Unter Massage verstehen wir eine zu Heilzwecken ausgeübte mechanische, in besonderen Handgriffen bestehende gewaltsame Einwirkung auf den menschlichen Körper. Je nach dem ausübenden Organe unterscheiden wir eine manuelle von einer instrumentellen und mit

besonderer Berücksichtigung der in der Kosmetik gestellten Aufgaben eine allgemeine Körpermassage von einer speziellen Gesichtsmassage.

Die Hauptwirkung der Massage besteht in einer Erhöhung des Stoffwechsels, einer Anregung der Blut- und Lymphzirkulation und einer hierdurch vermehrten Ausscheidung der Stoffwechselprodukte.

Wir unterscheiden folgende fünf typische Handgriffe der Massage: Streichen (Effleurage), Kneten oder Walken (Pétrissage), Reiben (Friktion), Klopfen (Tapotement), Erschütterung (Vibration).

Streichen (Effleurage) ist immer der einleitende sowie der abschließende Akt jeder Massage und speziell für die Massage der Haut von besonderer Bedeutung. Die von der streichenden Hand ausgeübte Reizwirkung befreit die Haut von abgestorbenen Hornschuppen, öffnet die Ausführungsgänge der Drüsen und Haarbälge, steigert hierdurch die Hautatmung und erschließt auch eindringenden medizinischen Substanzen den Weg. Durch all dies wird der Stoffwechsel der Haut erhöht und werden z. B. atrophische Zustände im günstigen Sinne beeinflußt.

Kneten (Pétrissage) erstreckt sich hauptsächlich auf die tiefer liegende Muskulatur, würde also einer Muskelstreichung entsprechen und erzielt durch kräftige Durchblutung eine Stärkung des Muskels.

Reiben (Friktion) wird kreisförmig ausgeführt, bezweckt und erreicht eine Zerkleinerung und Aufsaugung krankhafter Produkte, insbesondere entzündlicher Natur. Aber auch auf Narben übt diese manuelle Behandlung einen erweichenden und aufsaugenden Einfluß.

Erschütterung und Klopfen (Vibration und Tapotement) regeln auf dem Wege des Nervenreflexes eine erhöhte Durchflutung der Haut mit Gewebesaft, steigern also die Straffheit, den Tonus derselben und stellen damit einen der Hauptfaktoren der Gesichtsmassage dar. Was nun die maschinelle Massage betrifft, so hat die Industrie der letzten Jahre die verschiedensten Apparate auf den Markt gebracht, die sich auch einer großen Beliebtheit in den Boudoirs erfreuen. Die meistverwendeten laufen auf das Prinzip der Vibration hinaus und sind teils für den handlichen, teils für den elektrischen Betrieb vorgesehen. An Stelle unhandlicher elektrischer Motoren sind jetzt sehr bequeme kleinere Apparate (Abb. 6) getreten, die an jede Lichtleitung angeschlossen werden können. Der Erfindergeist hat sich auch bemüht, die faradische Elektrizität mit Massierapparaten in Verbindung zu setzen und diesem Bestreben verdanken Apparate, wie der elektrische Hand-

schuh von Arndt, Gronvilles Percuteur, Schnees Elasto ihre Entstehung. Ergänzend sei eines Apparates gedacht, Zabludowskis Pneumassage, bei der innerhalb einer angesetzten Glasglocke abwechselnd Über- und Unterdruck erzeugt wird, wodurch es zu einer rhythmischen Folge von Hyperämie und Anämie kommt. In letzter Zeit hat Dreuw seine Wasserdruckmassage auch der Kosmetik dienstbar gemacht und besondere hydrodynamisch betriebene Gesichtsmassageapparate konstruiert.



Abb. 6. Apparat zur Vibrationsmassage.

Eine wichtige Rolle spielen in den Ankündigungen der Gesichtsmassageinstitute die benützten Gleitmittel. Eine exaktere Kritik kann aber die Bedeutung der Vehikel nur in dem Sinne gelten lassen, daß alle schädlichen und hautreizenden Salben vermieden werden sollen und kein zersetztes oder verunreinigtes Material zur Verwendung komme.

Das beste Gleitmittel, in geringer Menge anzuwenden, ist wohl die hellgelbe Varietät der Gloria- oder Virginavaseline oder auch Lanolin mit einem erweichenden Zusatze von Vaselin. Neben dieser fettigen Massage ist auch eine trockene Pudermassage empfohlen worden. Ein solches Massagepulver hat nach Jacquet etwa folgende Zusammensetzung: Reismehl 100, Kaolin und Talk je 50, Zinkoxyd und Magnesia calc. je 20.

Fast selbstverständlich erscheint es, daß bei der Massage, insbesondere auch zu kosmetischen Zwecken vorgenommen, eine weise Beschränkung walte. Und doch, wie oft sieht man blaue Flecke auf den Körpern der armen Märtyrerinnen, als Beweis, daß hier die ausübenden Hände ein Minus an anatomischen Kenntnissen und physiologischer Einfühlung, durch ein Plus an physischer Anstrengung ersetzt haben!

Was nun die allgemeine Körpermassage betrifft, ist ihr kosmetischer Nutzen ohne weiteres ersichtlich. Überschüssiges Fett von seinen Lieblingsstellen wegzubringen, den Gesamtstoffwechsel der Haut zu

heben, einer straffen Umfassung der Körperformen durch eine knapp anliegende Haut zuzustreben, all das ist die natürliche, von Erfolg gekrönte Aufgabe einer rationell betriebenen Streich-, Knet- und Klopfmassage und einer mit viel Nutzen sich daran schließenden maschinellen Vibrationsmassage. Die kosmetische Massage des Gesichtes kann entweder bloß dem allgemeinen frischeren jugendlichen Aussehen förderlich sein oder direkt eine Schlaffheit der Gesichtszüge beheben und dabei der Entfernung der Runzeln dienen. Zweckentsprechend ausgeführt erreicht sie oft in erstaunlichem Maße Resultate, die den höchstgespannten Erwartungen nahekommen. Irrationell betrieben wird sie das Gegenteil vom Angestrebten erreichen und einem vorzeitigen Altern und Verfalle des Antlitzes nur Vorschub leisten.

Abb. 7. Schema der Gesichtsmassage.

Ohne gerade tendenziös auf die von Laienhand schwerlich zu überbietende Fähigkeit des sachkundigen Facharztes hinzuweisen, sei doch hervorgehoben, daß gerade bei der Gesichtsmassage eine genaue Orientiertheit über den Verlauf der recht kompliziert angeordneten mimischen Gesichtsmuskulatur und der in die Haut ausstrahlenden Faserzüge notwendig ist, um das erreichte Ziel ohne schädigende Nebenwirkungen konstatieren zu können. Es gibt eine Reihe von empfohlenen Massageanweisungen für das Gesicht. Wir wollen den Damen, welche diese Massage in dem für Selbstbehandlung zulässigen Ausmaße ausführen wollen, obiges Schema, das sich uns selbst gut bewährte, empfehlen (Abb. 7). Es herrschen dabei die Streichungen vor, die Knetungen empfehlen sich vornehmlich für die Wangengegend. Außer dieser allgemeinen Indikation und Technik dient eine speziell auf einen engumschriebenen Krankheitsherd sich beschränkende Massage der Entleerung von verstopften Talgdrüsengängen, ferner der Behandlung des Haarbodens zwecks Anregung eines lebhafteren Haarwuchses.

Spezieller Teil.

I. Krankheiten und Abnormitäten der Haut.

Wir wollen nun daran gehen, die einzelnen kosmetischen Störungen zu besprechen. Es ist schon in einem für Ärzte gedachten Werke schwer, ein bestimmtes, theoretisch begründetes System einzuhalten, um so mehr versagt die in den Lehrbüchern für Hautkrankheiten übliche Einteilung hier bei einem enger umgrenzten Rahmen. Ohne darum auf theoretische Bedenken allzuviel Bedacht zu nehmen, werden wir vom rein praktischen Gesichtspunkte aus die einzelnen Kapitel nach ihrer Bedeutung geordnet besprechen.

Wir beginnen mit einer der häufigsten Störungen, den

1. Finnen, Wimmerln oder Eiterpickelchen (Acne vulgaris).

Es dürfte wohl keinen Menschen geben, der nicht zeitweilig an der einen oder der anderen Körperstelle diese Entstellung aufweisen würde. Bei den Glücklichen, wo die ungern gesehenen und auch leicht spannenden oder schmerzenden Pustelchen nur vorübergehende Gäste sind, dürfte auch ihr gelegentliches Erscheinen kein besonderes Aufsehen erregen. Wie ganz anders, wenn in einem bestimmten Alter, meist dem der Geschlechtsreife, das bis dahin glatte Gesicht von mehr oder minder hervortretenden Unebenheiten bedeckt ist, welche oft die hübschen Gesichtszüge des Jünglings, mehr noch die des Mädchens, entstellen. Nur wer selbst in den Jahren des erwachenden Gefühles und der Eitelkeit diesen Kummer erfahren, weiß, wie schwer zartbesaitete Seelen darunter leiden, wenn in dieser kritischen Zeit zu vielen anderen Konflikten sich noch der Schmerz um eine gesellschaftlich und oft auch beruflich schädigende Entstellung gesellt.

Bei Besprechung des so wechselvollen Bildes haben wir von einem Zustande auszugehen, welcher zur Pubertätszeit die Grundlage aller in diesem Kapitel geschilderten Veränderungen ausmacht. Er besteht in einer vermehrten, vielleicht auch veränderten Tätigkeit der Talgdrüsen. Das Talgfett tritt zur Zeit der Pubertät, der Periode allgemein erhöhter Drüsentätigkeit, in vermehrter Menge hervor und bewirkt durch stärkere Einölung der Haut einen erhöhten Fettglanz der Stirne, Wange, Nase, welcher auch nach wiederholter Reinigung nicht zu beseitigen ist, sondern immer wieder in kurzer Zeit zum Vorschein

tritt. Dabei ist auch das Haar, wie wir noch in einem speziellen Kapitel besprechen wollen, von eigentümlichen Fettglanze und Fettgeruche. Dieser kurz skizzierte Gesamtzustand heißt Schmeerfluß oder Seborrhoea oleosa.

Neben dieser fettigen Einölung der Haut kommt es aber auch zu einer übermäßigen Bildung und Anhäufung von festerem Talgfett, welches die Entstehung der sogenannten Mitesser bedingt. Im ausgebildeten Zustande zeigen sich die Poren von einem gelben Pfröpfchen erfüllt, das an seinem äußersten Ende ein schwarzes Pünktchen trägt. Bei Druck auf die Haut entleert sich nun der wurmartige Mitesser. Bei geringeren Graden ist die Haut an gewissen Stellen nur grobporös und zeigt die von den Trägerinnen so ungern gesehenen schwarzen Punkte. Lange Zeit galt es für ausgemacht, daß die schwarzen Punkte auf der Nase und in ihrer unmittelbaren Umgebung nur einfacher Schmutz seien, welcher in dem talgigem Fette eine besonders geeignete Ablagerungsstätte gefunden habe. Erst Unnas eingehende Untersuchungen lehrten, daß es sich vorwiegend um ein abnormes Produkt der Verhornung handle, welches wie ein schwarzer Stein auf dem Ausführungsgange der Talgdrüse laste, sich nicht einfach wegwischen lasse, sondern durch Verschluß des Ganges eine Dehnung und gröbere Markierung desselben veranlasse.

Einzelne Forscher suchen die Ursache der Acne in örtlichen Umwandlungsprozessen, während andere den erfahrungsgemäß bekannten Zusammenhang der Finnen mit inneren Störungen des Organismus betonen. Der Beginn der Erkrankung in den Pubertätsjahren weist auf einen Einfluß der reifenden Geschlechtsorgane, vermutlich auf deren innere Sekretion hin. Daneben legen viele Autoren das Schwergewicht auf Verdauungsstörungen, insbesondere träge Stuhlentleerung. Kromayer in Berlin glaubt, daß bei 90% der Fälle Stuhlverstopfung eine wichtige ursächliche Rolle spielt. Blutarmut, Bleichsucht, Unregelmäßigkeiten der Periode sind sehr häufige Begleiterscheinungen der Mitesser und der durch sie bedingten Eiterpickeln.

Eine durch äußere und vielleicht auch innere Faktoren bedingte Entzündung um die verstopften Talgdrüsenausgänge bringt nun die verschiedenartigsten Hautveränderungen hervor. Im einfachsten Falle bildet sich ein einfaches, gerötetes und verhärtetes Knötchen. An der Spitze desselben kommt es sehr häufig zur Ausbildung eines Eiterpünktchens. Wird nun auf ein solches zum Teile verfettetes Knötchen

gedrückt, so erscheint nach dem zuerst ausgetretenen Eitertropfen breiiges Fett, das aus seiner Gefangenschaft hervortritt. Oder das Eitersäckchen hat sich im Fortschritte der Entzündung vergrößert, dann zeigen sich oft bis kirschengroße schwappende Eiterhöhlen, die neben Eiter und festerem Fett eine ölige Flüssigkeit entleeren.

Der endliche Ausgang der genannten Prozesse ist ein verschiedener. Entweder trocknet das Knötchen von selbst ein oder es erweicht und läßt seinen Inhalt leicht austreten. Jedoch bleibt meist als Endergebnis des ganzen Prozesses nur ein leicht pigmentierter Fleck zurück. In gewissen Fällen bilden sich aber mit einer feststehenden Regelmäßigkeit nach vorausgegangenen Eiterungen kräftigere, recht entstellende Narben aus. Noch mannigfacher an Variationen als im Gesichte ist das Bild am Körper, wo Mitesser große und kleine Knötchen, Eiterpusteln bis zu großen Abszessen mit mehr oder minder umfangreichen glatten oder gestrickten Narben sich zu einem sehr bunten Gesamtbilde kombinieren. Der Verlauf der Acne, welche nicht nur vom kosmetischen Gesichtspunkte aus als Krankheit zu betrachten ist, ist oft ein sehr langwieriger und wird von vielen äußeren Umständen, sowie von organischen Konstitutionsanomalien mitbestimmt.

Die Behandlung hat beiderlei ursächliche Verkettungen zu berücksichtigen und ist darum sowohl eine innerliche, hauptsächlich diätetische, wie eine äußerliche, örtliche. Die Laienwelt, welche natürlich ein innerliches Einnehmen von Medikamenten weitaus bequemer findet als eine äußerliche, oft umständliche, zeitraubende und überdies leicht erkennbare Manipulation an der erkrankten Haut, faßt die Einverleibung von Heilmitteln durch Einnehmen behufs Beeinflussung des äußeren Aussehens unter dem Sammelnamen einer Blutreinigung zusammen. Dieser nebelhafte Ausdruck entspricht einer Auffassung vergangener Zeiten, hat sich aber mit erstaunlicher Zähigkeit in der Denkweise des Volkes erhalten. Der Kern an Wahrheit, der ihm innewohnt, erscheint übrigens in Formen, die den jeweiligen pathologischen Grundauffassungen angepaßt sind, immer wieder an der Bildfläche der medizinischen Publikationen.

Die statistisch festgestellte und in ursächlichem Zusammenhange mit dem Hautleiden gebrachte Stuhlträgheit wird mit allen Mitteln der Hygiene und medikamentösen Heilmethodik bekämpft. Gegebenen Falles wirken Karlsbader, Marienbader und andere Bäderkuren sehr vorteilhaft.

Vor allem ist die Diät in streng rationeller Weise zu regulieren und nach Möglichkeit vegetarisch zu gestalten. Es empfiehlt sich, den Genuß des Fleisches, der Eier, des Käses einzuschränken. Besonders dem letzteren wird von vielen Seiten ein schädigender Einfluß auf den Teint zugeschrieben. Hingegen ist viel Gemüse und Obst, letzteres sowohl ungekocht wie als Kompott, Nüsse, Honig und grobes Brot anzuraten. Gewürze, Salz und Pfeffer sind durchaus nicht schädlich.

Selbstverständlich ist viel körperliche Bewegung anzuordnen. Auch systematisch energische Atemgymnastik wurde empfohlen und soll glänzende Erfolge gezeitigt haben. Der moderne Sport, ein auch sonst so vorzüglicher hygienischer Faktor, hat sich in Fällen hartnäckiger Acne oft segensreich erwiesen.

Von inneren Mitteln hat sich der Schwefel, den wir auch bei der äußerlichen Behandlung des Leidens bevorzugen, bestens bewährt.

Daneben werden etwaige Gärungsprozesse im Darme berücksichtigt und mit innerlich desinfizierenden Mitteln wie Kalomel, Menthol usw. bekämpft. Eine originelle Anwendungsweise ist die von frischer Bierhefe oder von fabrikmäßig hergestellten Hefepräparaten wie Cerolin, Furunculin, Mycodermin und anderen.

Ausgehend von den Erfahrungen auf dem Gebiete der Immunitätslehre und der aus ihr hervorgegangenen Impftherapie wurde auch bei Acne das Einspritzen abgetöteter Traubenkokken in steigender Menge von mehreren Millionen empfohlen. Auf die unter die Haut gebrachten toten Eitererreger und die in ihnen enthaltenden Gifte reagiert der Organismus mit Abwehrstoffen, welche insbesondere in hartnäckigen, veralteten Fällen die erwünschte Naturheilung anregen. Schließlich wollen wir noch erwähnen, daß man die meist vorhandene Blutarmut mit Arsenpräparaten erfolgreich behandelt, in anderen Fällen von Eisenmedikamenten ersprießliche Anwendung macht und überhaupt allen vorhandenen Organstörungen Rechnung trägt. Alle diese Vorkehrungen sind sehr wertvolle Unterstützungen einer erfolgreichen Acnekur. Das Schwergewicht ist aber dennoch auf die örtliche Therapie zu legen. Freilich stellt gerade diese Erkrankung an die Geduld und Ausdauer von Arzt und Patienten die höchsten Ansprüche.

Um dem Übel möglichst radikal beizukommen, trachten wir seine Hauptquelle, die Mitesser, zu entfernen. Da wir sahen, daß die verdickte Hornschicht die Ursache des zurückgehaltenen Talges ist, müssen

wir dieselbe erweichen. Es sind daher die im allgemeinen Teile besprochenen Gesichtsdampfbäder hier besonders am Platze. Wir lassen jeden Abend vor Beginn der übrigen Prozeduren in steigenden Zeitdosen von 5 bis 10 Minuten energisch dampfen. Dadurch schon wird die Hornschicht erweicht, die Poren geöffnet. Dann folgt der Versuch eines gründlichen Auspressens der Mitesser. Ich sage absichtlich „Versuch", weil in manchen Fällen wohl das Beginnen sofort gelingt und von entsprechendem Nutzen begleitet ist, oft aber wegen der bestehenden Festigkeit der Hornschicht versagt und der feststeckende Talgpfropf nur noch tiefer in die Haut getrieben wird. Eine entstellende lokale Schwellung, ja selbst Entzündung ist der einzige, unbeabsichtigte Effekt. Da muß man eben so lange mit der mechanischen Entfernung der Mitesser warten, bis sich der verschließende Deckel gelockert hat.

Es ist eine Reihe kleiner Apparatchen, Mitesserquetscher, angegeben worden, von denen die Mehrzahl auf dem Prinzipe des Uhrschlüssels beruht. Die neueren benützen mit Erfolg das Prinzip des Aussaugens. Die älteste und wohl am häufigsten geübte Methode ist die manuelle Auspressung, gegen welche wir bei entsprechender Sauberkeit nichts einzuwenden haben. Besser als zwischen zwei Nägeln geschieht sie zwischen den mit einem Tuche umwickelten Daumen.

Um nun die in so vielen Fällen notwendige vorherige Erweichung des Deckepithels zu erreichen, wenden wir mit viel Nutzen medikamentöse Seifen an. Je nach dem Grade der Affektion kommen Schwefel-, Resorzin-, Salizylseifen einfach oder in Kombination in Verwendung. Wir verreiben mit recht warmem Wasser die Seife zu Schaum und lassen diesen auf der erkrankten Haut über Nacht eintrocknen. Bei stärkeren Graden greifen wir zu der intensiv einwirkenden Naphthol- oder Schwefelnaphtholseife. Einen anderen Typus stellen die Sandseifen dar, von denen Unna eine sehr gute angegeben hat. Hier wird die Haut mit dem Seifenschaumsandgemisch etwa 5 Minuten lang energisch behandelt, bis sich eine ziemliche Rötung und auch deutliches Brennen einstellt. Es verträgt die mit Finnen bedeckte Haut eine recht eindringliche Behandlung und eine vorübergehende Rötung, also eine scheinbar kosmetische Verschlechterung, darf uns nicht abhalten, in der energischen Behandlung fortzufahren.

Endlich hat Unna noch einen anderen Weg eingeschlagen, indem er seine Superoxydseifen zur Anwendung brachte. Bei der Verreibung dieser Seifen wird Sauerstoff frei, der auf die seiner Auffas-

sung nach allzu sauerstoffarme, wie man in der Chemie sagt, reduzierte Hornschicht oxydierend und damit erweichend einwirkt. Auch die von Dreuw zuerst konstruierten Hefeseifen dienen analogen Zwecken. Es ist nun Aufgabe des Arztes unter den zur Verfügung stehenden Heilmitteln zu wählen.

Der Effekt der Seifenbehandlung ist einerseits Rötung der Haut, andererseits eine Erweichung der obersten Hornschicht und hiermit eine Eröffnung der verschlossenen Poren. Nun wird auch die mechanisch heilsame Auspressung der Mitesser eine leichte Sache. Doch auch, wo es bereits zu entzündlichen Knötchen gekommen ist, erweist sich die Seifenapplikation als sehr nutzbringend. Man kann dann zweierlei Verlauf beobachten. Entweder trocknen die Pickel einfach ein und verschwinden vollständig, oder sie erweichen und lassen unter leichtem Drucke ihren breiigen, eitrig-fettigen Inhalt austreten. Ist es doch schon zur Ausbildung richtiger Eitersäckchen gekommen, dann haben wir natürlich das erste chirurgische Gebot zu erfüllen, das die Eröffnung von Eiterbehältern dringend erfordert. Es wäre aber im Sinne der Kosmetik sehr verfehlt, hier mit großen Schnitten vorzugehen. Kleine Stichöffnungen mit feinstem Messer genügen, um dem Eiter Abzug zu gewähren. Mit viel Nutzen kann auch von der Bierschen Saugmethode vermittels kleiner Glasglocken Gebrauch gemacht werden.

Neben den Seifenapplikationen bewähren sich auch Schüttelmixturen, in denen der Schwefel in einem Glyzerinalkoholgemisch suspendiert ist. Auch werden vielfach Salben und Pasten mit Salizyl-, Schwefel-, Resorzin-, Naphtholzusatz zur Behebung des der Acne zugrunde liegenden Schmeerflusses verschrieben. Endlich eignen sich Quecksilberpflaster eventuell mit Karbolzusatz oder Salizylseifenpflaster zur Erweichung sehr hartnäckiger Knoten.

In origineller Weise behandelt Kromayer die Knotenform der Acne. Seine Methode des Stanzens, die er ursprünglich für die Entfernung von Haaren angegeben hat, die er aber auch dieser Aufgabe adaptierte, besteht im maschinellen Ausbohren von Gewebszylindern vermittels der in der zahnärztlichen Technik gebräuchlichen Nervenkanalbohrer. Hierbei werden Knoten und Abszesse eröffnet und mancher sonst langwierig verlaufende Prozeß abgekürzt.

Wie bereits im allgemeinen Teile erwähnt, wird von manchen Autoren mit Vorliebe zur Behandlung von Finnen die Lichttherapie besonders mit der Kromayerschen Quarzlampe oder die Röntgenthera-

pie herbeigezogen. Durch Lichtbehandlung, aber auch auf chemischem Wege, kann man eine Radikalbehandlung einleiten, welche die auf langsame Weise zu erzielenden Erfolge oft in erstaunlichem Tempo überholt. Es ist dies die sogenannte Schälkur. Wir wollen die chemische Methode, die keiner Apparatur bedarf, kurz schildern. Zweierlei Salben sind zu diesem Zwecke in Verwendung, die 25%tige Naphtholsalbe Lassars und die 40%tige Resorzinichthyolpasta Unnas. Wir bevorzugen die letztere und tragen sie durch 4—5 Tage jeden Morgen messerrückendick auf das ganze Gesicht auf, entfernen sie Mittags, um sie nach dem Essen zu erneuern und dann bis zum Abend zu belassen. Die ersten Tage stellt sich nebst dem Gefühle allgemeiner Mattigkeit ein leichtes Brennen der Haut ein, doch bessert sich beides im Verlaufe der Kur. Nach 2—3 Tagen gewinnt die Oberhaut ein pergamentartiges Aussehen, sie stirbt ab, mumifiziert und umgibt das Gesicht mit einer starren Maske, welche Essen, Sprechen und das in diesem Stadium obligate Weinen sehr erschwert. Lebhaft geäußerte Reue von seiten der Patienten und immer sich wiederholende Anfragen, ob denn alles wirklich gut werden könne, gehören in dieser Phase mit zum typischen Verlaufe. Am 4. bis 5. Tage platzt die während der Kur nicht gewaschene Haut und nun möchten sich die in jähem Stimmungswechsel höchst freudig gehobenen Patienten dem Vergnügen der Hautschälung widmen. Es ist aber ratsam, die Epidermisschälung unter einem schützenden Verbande mit einem Male vorzunehmen. Die abgestorbene pergamentartige Haut zeigt auf der Rückseite die vielen ihr anhaftenden Mitesser und Eiterpünktchen, während eine jugendliche, frische, gereinigte, wesentlich verschönte, nur etwas gerötete Haut Arzt und Patienten die vorhergegangenen Aufregungen lohnt. Es ist nun dringend notwendig, diese empfindliche Haut mit schützenden Salben, am besten mit einer Schutzdecke von Zinkleim zu decken und noch längere Zeit nur mit Vorsicht zu waschen. Hingegen können wir, wenn der Effekt nicht mit einem Male voll erreicht wird, die ganze Prozedur, nur wesentlich rascher und auch bei größerer Seelenruhe des Patienten wiederholen. Ja wir dürfen es wagen, die Wiederholungen unter summarischer Überwachung von seiten des Arztes vom Patienten selbst vornehmen zu lassen, während sich das erstemal wohl eine tägliche Kontrolle desselben dringend empfiehlt. Die Acne des Körpers kann recht energisch angegangen werden. Wenn gleich hier eine Radikalschälung unmöglich ist, bewirken kräftige Einreibungen

mit Naphtholseifen oder Seifenspiritus resp. Schmierseife ähnliche Effekte.

An die beschriebene Acne vulgaris schließen sich mancherlei dermatologische Erkrankungen verwandter Art, so die pockenähnliche Acne, die meist an der Haargrenze ihren Sitz hat und sich in sehr tief gehenden Eiterungen kundgibt. Schon wegen ihrer relativen Seltenheit hat sie ein geringes kosmetisches Interesse und verschwindet auf Einreibungen mit weißer Präzipitatsalbe. Andere acneähnliche Formen zeigen sich bei dazu disponierten Menschen nach dem innerlichen Genusse von Jod- und Brompräparaten. Die Bromacne nimmt oft groteske Formen an, wie Brom ja mit Recht als ausgesprochener Teintfeind gilt. Aussetzen der Medikamente führt meist in kurzer Zeit zum Verschwinden dieser Arzneiausschläge.

2. Röte der Nase und des Gesichtes (Rosacea).

Gesichts- und Nasenröte sind für den Träger recht kränkend, sowohl wegen des ästhetisch ungünstigen Eindruckes, den sie erwecken, als auch deshalb, weil der unglückliche Besitzer eines abnorm gefärbten Geruchsorganes und dessen Umgebung in den Augen seiner Mitmenschen zum Trinker gestempelt und hiermit geradezu ethisch diffamiert erscheint. Mit Rücksicht auf die heutigentags rigoroser gewordene Kritik des habituellen Alkoholismus sei, ehe wir noch an die nähere Besprechung des Krankenbildes gehen, diese Frage behandelt. Manche Dermatologen haben im Einklange mit der Volksmeinung diesen Tatbestand als gegeben angenommen und in detaillierter Unterscheidung die lebhaft rote Weinnase von der mehr violetten knolligen Biernase, und diese von der glatten und dunkelblauen Branntweinnase unterschieden. Andere Ärzte haben sich minder bestimmt für den ursächlichen Zusammenhang ausgesprochen, während Unna geradezu mit Nachdruck den Alkohol in diesem Falle als Übelstifter ausschließt und in selbst vollständigster Abstinenz keine sichere Garantie gegen die rote Nase sieht. Höchstens räumt er einem gelegentlichen Trunke die Rolle einer Hilfsursache zu, die aber mit dem Genusse von Tee, Kaffee, selbst mit dem Rauchen, welche alle einmal eine Blutwallung zum Kopfe bewirken können, in eine Reihe zu stellen sind. Und nun zum Krankheitsbilde selbst. Die charakteristischen Merkmale sind Rötung, Knötchenbildung und Gewebszunahme. In den leichtesten Fällen beobachten wir neben

einer wohl immer vorhandenen öligen Haut, die auf eine vermehrte Tätigkeit der Talgdrüsen hinweist, ein Rot, das in allen Abstufungen vom hellen Rot des arteriellen Blutes bis zum Violett des venösen Blutes vorhanden sein kann. Unter dem Einflusse von äußerer Kälte, von mechanischer Reibung, aber auch unter den Einwirkungen eines reichlicheren Mahles oder der vorerwähnten Genußmittel kommt es zu einer gesteigerten Rötung der Nase, der benachbarten Partien sowie der Kinngegend. In ausgesprochenen Fällen beobachten wir die Bildung acneähnlicher, verhärteter oder vereiterter Knötchen. Diese Knötchen waren die Veranlassung, eine enge Beziehung dieser Erkrankung mit der vorbesprochenen Acne anzunehmen. Doch wird diese Auffassung von Unna auf das entschiedenste bekämpft, der hier zwei durchaus differente Krankheitsbilder sieht, beide freilich entstanden auf dem gemeinsamen Boden einer Seborrhoe. Während die Knötchen der Acne immer von einem Mitesser ausgehend das Zentrum jeder Pustel bilden, sind bei der Rosacea die Pusteln sekundär und ohne notwendige Beziehungen zu den Talgdrüsen entstanden. Endlich kommt es sehr häufig zu einer mit bloßem Auge sichtbaren Erweiterung der dann meist geschlängelt verlaufenden Gefäße, deren zeitweilige Füllung noch den roten oder violetten Farbenton steigert. Außerdem markieren sich deutlich die erweiterten Mündungen vergrößerter Talgdrüsen. In manchen Fällen zeigt nun auch die Nase durch eine unregelmäßige Verdickung ihrer Haut ein groteskes Aussehen, indem durch lebhafte Bindegewebswucherung teils breit aufsitzende Knötchen, teils lappig anhängende Knollen entstehen. Dann gewinnt das unförmliche Geruchsorgan den Typus der so berüchtigten Pfundnase (Rhinophyma). Wir haben die ursächliche Bedeutung des Alkoholes und der anderen Genußmittel bereits besprochen. Ihnen wären Störungen von seiten des Verdauungssystemes, insbesondere chronische Verstopfung an die Seite zu stellen. Ferner werden allgemeine Konstitutionsabweichungen, wie Bleichsucht, Blutarmut, insbesondere manche Frauenleiden als mitbestimmende Faktoren angenommen. Auf die örtlichen Ursachen übergehend bemerken wir, daß nach der Meinung vieler Ärzte Erkrankungen des Naseninneren oft auch ernsterer Natur die Veranlassung zu lokalen Stauungen des Blutkreislaufes und hierdurch bewirkter Nasenröte abgeben. Endlich ist die Rosacea als eine primäre Erkrankung der Talgdrüsen aufgefaßt und mit dem Schmeerflusse in engste Beziehung gebracht worden.

Allen diesen ursächlichen Möglichkeiten trägt eine rationelle Behandlung Rechnung. Ohne theoretisch die Frage des schuldtragenden Alkohols entscheiden zu wollen, werden wir doch auf seine Einschränkung, gegebenenfalls vollständige Sistierung Wert legen und das gleiche Prinzip bei den anderen Genußmitteln walten lassen. Nur muß hierbei den Arzt die persönliche Erfahrung der Patienten leiten, welcher meist beobachtet und weiß, ob ihm eine heiße Suppe, ob ein Trunk kräftigen Weines oder sonst eine diätetische Schädlichkeit Blutanwall zum Kopfe und gleichzeitig eine Verschlechterung seines kosmetischen Leidens verursacht. Auch der Genuß von Käse wird mißraten. Innerlich hat sich das Ichthyol in Tropfen- und Pillenform sehr bewährt. Selbstverständlich ist Blutarmut zu bekämpfen und sind Bleichsucht, Darm- oder Frauenleiden zu behandeln. Das Hauptgewicht ist aber immer auf die örtliche Behandlung zu legen. Hierbei haben wir vorerst das Bestehen eines inneren Nasenleidens festzustellen und dieses gegebenenfalls auch radikal auf operativem Wege zu beheben. Vor allem jedoch wollen wir eingedenk sein, daß Kälte und insbesondere jäher Temperaturwechsel Hauptschuldige sind und daß wir darum sehr zweckmäßig dem Betroffenen einen allmählichen Übergang von Kalt zu Warm empfehlen. Ferner wiederholen wir, daß Drücken und Pressen der Nase sehr schädlich sind und daß selbst beim Waschen und Benützen des Taschentuches daran zu denken sei. Ein unvernünftiges Massieren kann ebenfalls nur Schaden stiften.

Bei der eigentlichen örtlichen Kur erweisen sich die im allgemeinen Teile erwähnten heißen Abschreckungen als Heilmittel erster Güte. Wir applizieren einen in heißes Wasser getauchten Schwamm, ein Stück Flanell oder einen Wattebauschen mehrere Male hintereinander und tupfen dann sehr vorsichtig das abgekühlte Wasser ab. Mit dieser Maßnahme bezwecken wir eine Art Gymnastik der erschlafften Gefäße, welche durch den Reiz des heißen Wassers sich kräftig zusammenziehen, was sich in einem deutlichen Erblassen der vorher roten Nase kundgibt. Darum ist die beschriebene Prozedur insbesondere dann ratsam, wenn der Patient einer stärkeren Kälte, etwa auf einem winterlichen Spaziergange oder Ritte ausgesetzt war. Dann empfiehlt es sich, bei der Heimkehr noch im Korridor oder in der Küche vor dem Betreten der geheizten Wohnräume die Abschreckung vorzunehmen, die sonst am Abend normalerweise vor dem Schlafengehen am geeignetsten ist.

Gleiches Ziel streben die gegen Nasenröte erprobten Salben und Pasten an, die über Nacht am besten mit einer Gazeschicht niedergebunden werden. Schwefelpräparate bekämpfen den der Gesichtsröte zugrundeliegenden seborrhoischen Zustand, während Ichthyolsalben und die mit gleicher Wirkung aber mit minder auffälliger Farbe und minder unangenehmen Geruche ausgestatteten Ersatzpräparate des Ichthyols, das Thiol, Thigenol usw. eine kräftige Zusammenziehung der erschlafften Gefäße bewirken. Bei Tag wird diese oft von erstaunlichem Erfolge begleitete Kur durch Anwendung von Ichthyoltalkpuder oder einem Gemenge von Schwefel, Gips und Schwefelkalzium ergänzt.

Doch gibt es auch stärker entwickelte und hartnäckigere Fälle, wo wir zu intensiveren Mitteln greifen müssen. Hier kommt eine eventuell mehrmals zu wiederholende Schälkur in Betracht, die nicht selten eine radikale Änderung zum Guten erzielt. Insbesondere gilt das von den Fällen, die mit Knötchenbildung einhergehen. Gegen die erweiterten Gefäße bewährt sich Unnas Mikrobrenner in ausgezeichneter Weise. Früher war an seiner Stelle und besonders gegen die diffuse Rötung die von Hebra praktizierte Stichelung (Scarifizierung) sehr beliebt. Mit einem eigens konstruierten Messerchen werden erst in einer Richtung sehr zahlreiche Schnitte ausgeführt, die bis in die Lederhaut dringen. Noch auf der blutenden Fläche folgt in gekreuzter Richtung eine neue Serie, dann in einem schrägen Winkel eine dritte, vierte, bis das ganze Terrain von einem Gitterwerke von Schnitten durchfurcht ist. Die wohl recht kräftige, aber durch Kompression bald gestillte Blutung wirkt wie ein wohltätiger Aderlaß, indem sie die überfüllten Gefäße entlastet. Die Heilung folgt unter Verband resp. Salbenanwendung recht schnell und bewirkt durch Ausbildung feiner sich zusammenziehender Narben ein Abblassen des in dieser Weise behandelten Gebietes. Mehrmals wiederholte derartige Stichelungen zeigen oft sehr anerkennenswerte Erfolge. Auch mit Finsenbestrahlung, Wechsel- und hochgespanntem Strome und endlich mit der Kromayerschen Stanzmethode wurden gelegentlich gute Erfolge erzielt. Unter den geschilderten Methoden hat der Arzt je nach dem vorliegenden klinischen Bilde und den es bedingenden Ursachen eine individuelle Wahl resp. Kombination der Heilverfahren vorzunehmen und wird meist, nach Unnas Ansicht fast immer, in nicht zu langer Frist schöne Erfolge erzielen.

Die entstellendste Form der Röte, die geschilderte Pfundnase, ist

chirurgisch mit Energie anzugehen. Durch kühne Flachschnitte werden die knolligen Erhabenheiten mit dem Messer abgetragen und nach entsprechender Blutstillung die Wundflächen der Überhäutung überlassen. Eine wesentlich verkleinerte glatte kosmetisch befriedigende Nase lohnt die Mühe des Operateurs und den heroischen Entschluß des Betroffenen.

Nach diesem grellen Extrem folge noch kurz die Besprechung einer nur symptomatisch hierher gehörigen Abweichung, die plötzlich auftretende Nasenröte bei seelischen Erregungen. Sie beruht auf einer abnormen Erregbarkeit der Blutgefäße und ist für den Leidenden ein sehr kränkender Übelstand, indem sich die tückische Röte gerade dann einzustellen pflegt, wenn sich der oder die Unglückliche möglichst gut präsentieren möchte. Dagegen hilft ein sehr einfaches Mittel. Man drückt einen in Benzin getränkten Wattebauschen an die Nase und wird damit ein durch mehrere Stunden anhaltendes Erblassen der Haut erzielen.

3. Frostbeulen.

Chronische Kälteeinwirkung erzeugt das wohlbekannte Bild der Frostbeulen. In klassischer Form stellen diese flache oder gewölbte, vorwiegend an den Streckseiten der Finger und Zehen, ferner auf dem Fuß- und Handrücken lokalisierte Erhebungen dar, die an der Peripherie mehr zinnober- oder ziegelrot, im Zentrum bläulichrot gefärbt sind. Die Mitte pflegt eingesunken, oft nach vorausgegangener Geschwürbildung auch narbig verändert zu sein. Die ganze Haut der Endteile der Extremitäten ist verdickt, bläulich verfärbt, der Handrücken gedunsen, die Finger polsterartig angeschwollen, so daß nach Kreibichs treffender Bemerkung ein Händedruck das ganze Krankheitsbild umspannt. In stärkeren Fällen kommt es als Zeichen einer Erfrierung zweiten Grades zu blutigen Blasen und endlich kann auch durch tiefergreifende Störungen sich das Bild komplizieren. Die Nase, ein Lieblingssitz der Erfrierung, zeigt vornehmlich die Symptome einer verlangsamten Zirkulation und gerade die so auffällige blaurote erfrorene Nase ist ein recht peinlich empfundener Schönheitsfehler. An den Ohrmuscheln kommen gleichfalls Erfrierungen zur Geltung. Zu der objektiven Entstellung gesellt sich ein recht intensives Brennen und Jucken, namentlich in den Abendstunden und beim Übertritte aus der Kälte in die Wärme.

Es ist interessant und auch wichtig, daß sich die Frostbeulen nicht nur

bei besonders starken Kältegraden bilden oder wieder in Erinnerung bringen, sondern daß auch bei disponierten Personen schon die kühlere Herbstwitterung, ja selbst eine erhebliche Temperatursenkung in den Sommermonaten genügt, um die geschilderten Erfrierungszeichen zu erzeugen oder zu steigern. An Frostbeulen leiden meist blutarme Personen, besonders im Pubertätsalter, dann natürlich Angehörige bestimmter Berufe, wie Kommis, Marktfrauen, Fischhändler, Fleischhauer und andere Klassen, die sich stundenlang in der Kälte betätigen müssen.

Die Behandlung erstrebt eine Stärkung und Widerstandserhöhung der gesamten Konstitution an, bekämpft die Blutarmut und trachtet, die mit gewissen Berufen verbundenen Schädlichkeiten, wenn nicht auszuschalten, so doch rationell zu mildern. Warme Bekleidung, weite gefütterte Schuhe und Handschuhe sollen die Erfrierung hintanhalten. Innerlich wird der Gebrauch von Kalziumsalzen empfohlen.

Einen Hauptfaktor bei der Heilung bereits entwickelter Frostbeulen bildet das **heiße Hand- und Fußbad**, dem eine zweckmäßig ausgeführte **Streichmassage** in der Richtung zum Körper zu folgen hat. Bei den Händen ist z. B. eine Imitation des Handschuhanziehens oder eine Kopie der Fingerübungen am Klavier zu empfehlen. Die medikamentöse örtliche Behandlung verwendet Salben, die Schwefel, Chlorkalzium, Kampfer, Ichthyol, Jod, Karbolsäure oder andere die Zirkulation anregende Stoffe enthalten; in letzter Zeit mit gutem Erfolge das von Joseph angegebene und von vielen sehr gelobte Derivat des Resorzins, das **Euresol**. Daneben wird mit Nutzen eine Totaleinpackung der erfrorenen Hände und Füße in einem Salizylseifenpflasterverband vorgenommen oder Kollodium[1]) auf die Haut appliziert, um einen massierenden Druck auszuüben. Erweiterte Gefäße werden mit dem Mikrobrenner ausgebrannt, die erfrorene Nase galvanisch mit Erfolg behandelt.

4. Rauhe Haut.

Im Gegensatz zu der Übersekretion der Talgdrüsen und deren Folge, dem Schmeerfluß, steht die durch ungenügende Einfettung bedingte „rauhe Haut". Die übermäßig trockene, darum leicht schilfernde und schuppende Haut ist an sich eine kosmetisch ins Gewicht fallende Abnormität, die durch die so häufigen Einrisse der unelastisch gewordenen Haut und infolgedessen sehr leicht sich einstellenden Infektionen noch medizinisch bedeutungsvoller wird. Von dieser auf ungenügender Talg-

1) Nach neuesten Erfahrungen auch Leim.

drüsensekretion beruhenden Trockenheit ist jene durch abnorme Entwicklung der oberflächlichen Hornschicht wohl zu scheiden. Das Kapitel der abnormen Verhornungen der sogenannten Hyperkeratosen ist ein reiches und sehr interessantes. Hier figurieren angeborene oder bald nach der Geburt sich einstellende übermäßige Entwicklungen der Hornschicht, welche in den schwächeren Graden sich in einer bedeutenden Trockenheit der Haut, insbesondere der Streckseiten der Extremitäten darstellen. Hierbei zeigen sich besonders markant die Hautfurchen sowie die deutlich vorspringenden Poren, welche mit stecknadel- bis hanfkorngroßen, aus angehäuften Hornmassen bestehenden Knötchen erfüllt sind. Am stärksten ausgesprochen ist die abnormale Verhornung bei den so entstellenden Formen der Fischschuppen oder der Schlangenhaut, wo an Stelle der normalen weichen geschmeidigen Menschenhaut geradezu der Typus eines Fisch-, Schlangen- oder Stachelschweinpanzers tritt. Diese extremen Fälle sind große Raritäten, die wir nur der Vollständigkeit halber hier anführen möchten. Hingegen ist die trockene Haut, sei sie nun durch Versiegen der Talgdrüsentätigkeit, sei sie durch abnorme Verhornungsprodukte bedingt, wohl einer bedeutenden Korrektur zugängig, wenn auch der Grundzustand nicht leicht zu beheben ist.

Die mangelnde natürliche Einfettung ersetzen wir durch eine künstliche, indem wir ein Lanolinvaselingemisch, dem zweckmäßig etwas Seife beigemischt ist, anwenden. Wir lassen auch häufig prolongierte warme Bäder mit Schleim- und sonstigen erweichenden Zusätzen gebrauchen, sowie die Haut fleißig massieren. Bei abnormen Verhornungen machen wir von der hornlösenden Eigenschaft der Salizylsäure und der Seifen ausgedehnten Gebrauch.

So sind wir in der Lage, eine beträchtliche kosmetische Besserung, mit einem gesteigerten Wohlbehagen gepaart, anzubahnen.

Eine kosmetisch sehr belangreiche lokale Manifestation der rauhen Haut ist die wohlbekannte, von den Trägerinnen so peinlich empfundene **Gänsehaut.** Sie besteht in der Bildung feinster rötlicher oder brauner Knötchen, die sich bei jungen Mädchen und Frauen dicht gedrängt auf den Streckseiten der Oberarme, Oberschenkel und der Hüfte zeigen und der Haut ein reibeisenartiges Aussehen verleihen. Wenn wir über einem solchen Knötchen kratzen, und das deckende Hornschüppchen beiseite schieben, befreien wir ein im Hauttalg haftendes Wollhärchen, das den Weg an das Tageslicht nicht finden konnte.

Die Behandlung dieses lästigen Übels, das den Damen das Erscheinen in dekolletierter Toilette mit freien Armen erschwert, strebt die Entfernung der deckenden Oberschicht an und erreicht dieses Ziel durch warme Waschungen eventuell mit Sandseife, durch Abreibungen mit Bimsstein und nachträglicher Erweichung der Oberfläche mit einer Salizylseifensalbe.

5. Hauthörner, Schwielen, Hühneraugen.

Hauthörner (Cornua cutanea). Wir finden am Kopfe zuweilen diese durch den Namen bereits charakterisierten Auswüchse der Hornhaut, die entweder gerade oder gebogen, auch vielfach gekrümmt, ja selbst spiralig gedreht erscheinen. Es gibt solche in verschiedenster Größe bis zu 25 cm Länge. Sie sind außen glatt oder auch vielleicht gerieft, von gelber oder brauner Farbe, meist von derber Konsistenz. Da trotz zuweilen beobachteten spontanen Abfallens auf ein radikales Verschwinden nicht zu rechnen ist, empfiehlt sich die chirurgische Abtragung, die freilich mit Berücksichtigung des kosmetischen Ausganges auszuführen ist.

Schwielen (Callus). Durch längere Zeit andauernden Druck auf die Hautoberfläche entsteht an der Druckstelle eine Verdickung der Hornschicht, die Schwiele. Sie ist als Berufseigentümlichkeit, um deren Entfernung der Arzt wohl selten angegangen wird, bei den körperlich arbeitenden Klassen wohl bekannt, und ermöglicht sogar durch ihre Form, Ausdehnung und Lage ein Erkennen der beruflichen Tätigkeit. Aber auch bei manchem dem Sport Ergebenen, insbesondere den eifrigen Pflegern des Rudersportes ist die Schwiele ein charakteristisches Kennzeichen.

Sie repräsentiert sich als gelbe oder bräunlich hornartige, derbe, fest anhaftende Verdickung der Oberhaut, die jede feinere Zeichnung des oberflächlichen Hautreliefs vermissen läßt. Im Zentrum am dicksten nimmt sie gegen die Peripherie an Höhe ab. Sie wirkt sowohl entstellend, als auch durch ihre Neigung zu schmerzhaften Einrissen auch störend, selbst berufshindernd. Die Behandlung besteht im Erweichen durch heiße Seifenbäder, im Auflegen von angestrichener Schmierseife über Nacht oder Erweichen durch aufgelegte höherprozentige Salizylseifenpflaster, welche natürlich genau dem Umfange der Schwiele angepaßt sein müssen. Eine Berücksichtigung der veranlassenden Ursachen kann die Bildung der Schwielen hintanhalten.

Das Hühnerauge (Leichdorn, Clarus). Das Hühnerauge ist die verbreitetste Hautanomalie; es zeichnet sich von der Schwiele durch den Besitz eines aus verdickter Hornhaut bestehenden Zapfens aus, der wie ein Nagel in die Tiefe der Haut eindringt. Es bildet sich dort aus, wo der von engem oder unzweckmäßigem Schuhwerk ausgeübte Druck nicht in der Tiefe durch einen eingelagerten Fettpolster gemildert wird, sondern wo der von dem Knochen ausgeübte Gegendruck die Haut in einen Engpaß drängt. Daher findet sich der Sitz dieses so peinlich empfundenen Leidens auf dem Rücken der Zehen, zwischen ihnen, kurz überall dort, wo die geschilderten Druckverhältnisse obwalten. Die gedrückten Hornzellen wuchern in die Tiefe der Lederhaut und drücken mit scharfem Sporne direkt auf die so empfindliche Beinhaut, wobei sie oft die unerträglichsten Schmerzen auslösen.

Die Behandlung hat hier vor allem das Gebot der ursächlichen Vorbeugung zu erfüllen. Hygienisch konstruiertes Schuhwerk, das den anatomischen Verhältnissen des Fußes gerecht wird und etwaige besondere Vorsprünge und Abweichungen berücksichtigt, kann, wenn es schon von Jugend an benutzt wurde, mit Sicherheit der Bildung des Hühnerauges vorbeugen. Ein lobenswerter Anlauf ist ja in der nun allgemein eingebürgerten amerikanischen Fasson geschehen und auch hier hat der Sport mit seiner sinngemäßen Korrektur einer auf Irrwege geratenen Eitelkeit segensreich gewirkt. Das einmal bestehende Hühnerauge ist nicht mehr radikal zu kurieren, denn die veränderte Papillenhaut wird immer eine veränderte Hornschicht erzeugen und damit das Hühnerauge von neuem schaffen. Schützend wirken wohl die diversen Hühneraugenringe, bekanntlich ein dankbares Objekt des Erfindergeistes, indem sie durch einen eingeschalteten Ring aus weicher filziger Masse die Haut vor dem ausgeübten Drucke bewahren. Ein weiteres viel verwendetes Palliativmittel ist das notwendigerweise in Intervallen zu wiederholende Operieren der Hühneraugen, welches die übermäßige, vorher in zweckdienlicher Weise durch heiße Bäder erweichte Hornmasse, sei es mit dem Messer, schichtenweise abträgt, sei es mit der Feile, abraspelt, oder in günstigen Fällen als Kern mit dem Spatel aushebelt. Selbstverständlich ist auch bei diesen kleinen chirurgischen Verrichtungen peinlichste Vorsicht und Sauberkeit am Platze, um Infektionen, da auch Verletzungen von dieser Stelle aus schon einen fatalen Verlauf genommen haben, hintanzuhalten. Darum ist eine bei aller Vorsicht mögliche Verwundung sofort nach

allen Regeln der Chirurgie zu reinigen, am einfachsten und wirksamsten mit einem Jodtinkturanstriche und sorgfältig mit Pflaster oder Verband zu decken.

Die Behandlung der Hühneraugen kann auch zweckmäßig mit Pflastern und Tinkturen ausgeführt werden. Die zahlreichen offizinellen und mehr oder minder in ihrer Zusammensetzung geheim gehaltenen Mittel enthalten wohl alle Salizylsäure, das beste hornlösende Präparat. Ebenso wirkt auch Salizylkollodiumform ausgezeichnet.

6. Muttermale (Naevi).

Der Kosmetiker von Beruf, sowie jeder, der überhaupt eher die Mängel denn die Vorzüge sieht, wird auf dem schönsten Frauenantlitz zuerst die störenden Flecke wahrnehmen, ehe er zur künstlerischen Würdigung der reizvollen Umgebung gelangt. Aber auch der minder Anspruchsvolle wird mit Bedauern entstellende, braune oder schwarze Flecken auf dem leuchtenden Inkarnate zur Kenntnis nehmen müssen und in der philosophischen Einsicht, daß es wenig Vollendetes auf Erden gibt, einen geringen Trost für die ästhetische Einbuße finden. Vor allem aber werden die Trägerinnen selbst ungern bei jedem Blick in den Spiegel an diesen Mangel gemahnt sein. Naturgemäß ist die Verringerung des absoluten Schönheitswertes sehr abhängig von der Anzahl und Größe der störenden Male. Eine kleine, dunkle Linse auf blendend weißem Hintergrunde mag durch Kontrast noch dessen Strahlenglanz erhöhen; hat doch eine raffinierte Zeit absichtlich künstliche Schönheitspflästerchen geschaffen, aber eine Anhäufung von braunen oder blutig roten Malen wird gewiß als große Beeinträchtigung weiblicher Schönheit empfunden. Die Male sind eines der dankbarsten Objekte kosmetischer Bemühungen geworden und rechtfertigen schon darum eine genauere Besprechung. Unter Malen (Naevi) verstehen wir nach Unna angeborene oder durch Vererbung veranlagte und dann zu verschiedenen Zeiten des Lebens sichtbar werdende, äußerst langsam sich entwickelnde, durch Farbe und Form der Oberfläche auffallende, umschriebene kleinere Mißbildungen der Haut. Wir können in der großen Gruppe zwei Unterabteilungen sondern, die Male, die durch besondere Zellen gebildet sind, also Male im engsten Sinne und Hautgeschwülste, bei denen ein physiologischer Anteil der Haut zu übermäßiger Wucherung gelangt ist. Natürlich gibt es da auch Kombinationen beider Typen. Vom prak-

tisch dermatologischen und auch kosmetischen Standpunkte aus unterscheiden wir die sogenannten Feuer- oder Gefäßmale, die zum größten Teile aus erweiterten Gefäßen bestehen, von den Pigmentmalen, bei denen das übermäßig entwickelte Pigment schon äußerlich ins Auge fällt.

Die Feuer- oder Gefäßmale zeigen sich in sehr verschiedener Form und Ausdehnung. Am häufigsten sieht man die sternförmigen oder auch nur punktförmigen, bei denen sich in der Mitte ein etwas erhabener, rot gefärbter Punkt, die prominente Gefäßschlinge findet, von dem verästelte Zweige ausstrahlen. In anderen Fällen beobachten wir flache Male, die von der Größe eines Insektenstiches bis zur Ausdehnung einer Flachhand und darüber hinaus sich erstrecken, ja in extremen Fällen eine ganze Gesichtshälfte einnehmen. Am häufigsten ist die Haut über den Malen im Aussehen und Bau normal, manchmal jedoch uneben, wie drusig, eventuell auch mit kräftigen Härchen bedeckt. Die Farbe schwankt zwischen lebhaftem Rot und dunklem Blau. Wir beobachten auch flaumig weiche, voluminöse und schon an Geschwülste mahnende höckerige oder gelappte Gefäßnaevi, die dann in der Lederhaut und im Unterhautzellgewebe ihren Sitz haben und bei körperlichen Anstrengungen, bei Zirkulationsstörungen usw. oft bedeutend anschwellen. Am häufigsten findet man die Gefäßmale am Kopfe, im Gesichte, doch auch am übrigen Körper. Besonders störend sind die großen schwellenden Geschwülste an den Lippen und der Zunge.

Für gewöhnlich sind sie schon bei der Geburt vorhanden. Über ihre Entstehung sind die Meinungen der Pathologen noch nicht geeinigt, jedenfalls wird dem im Volke angenommenen „Versehen“ eine ernstliche Bedeutung von der Wissenschaft derzeit abgesprochen. Sie pflegen bis zu einem gewissen Grade der Entwicklung zu wachsen, auf dem sie meist lange Zeit verharren; oft ist auch ein rapides und dann ganze Körperteile ergreifendes Wachstum beobachtet worden. Kleinere flache Male verschwinden zuweilen von selbst und hinterlassen geringe oder flach narbenhafte Spuren. Bis vor kurzem war die Elektrolyse die hauptsächlichste rationelle Behandlungsweise. Es wurde meist die negative Elektrode erst in den im Zentrum befindlichen Blutpunkt eingestochen und dann ebenso in der Peripherie bis zur Erreichung der gewünschten Wirkung fortgefahren. Bei kleinen Malen wird auf diese Weise binnen kurzer Zeit ein sehr guter Erfolg

erzielt, bei größeren bedarf es einer größeren Geduld und Ausdauer, um doch zu einem gewünschten Ziel zu gelangen.

Auch Unnas Mikrobrenner erweist hier gute Dienste. Durch die flüssige Kohlensäure hat die Therapie der Blutmale eine wesentliche Bereicherung erfahren. Natürlich erweisen sich alle großen Naevi als wahre Geduldproben für Arzt und Patienten und hier zeigte sich das Radium als Helfer in der Not. Bestrahlungen mit dem Wunderelemente vermögen selbst sehr große Blutgeschwülste zum Abblassen, ja selbst zu vollständigem Verschwinden zu bringen.

Die Pigmentmale lassen sich nach Aussehen und Bau in verschiedene Typen abgrenzen. Gemeinsam ist ihnen der Aufbau aus eigenartigen dicht gedrängten Zellen, den Naevuszellen. Wir finden entweder glatte flache Pigmentflecke oder die sogenannten weichen Warzen, richtiger Male, dann die typischen harten, mehr oder minder pigmentreichen Naevi und endlich die so auffälligen strichförmigen Male. Die erstgenannten schwanken in der Farbe und sind oft von Sommersprossen kaum zu unterscheiden. Die anderen, die dermatologisch wohl eingehend zu besprechen wären, können wir hier summarisch zusammenfassen. Sind doch ihre kosmetischen Besonderheiten durch die angeführten Bezeichnungen hinreichend charakterisiert.

Für die Behandlung der Pigmentmale galt früher ganz allgemein auch bei Ärzten, mehr noch natürlich bei Laien, der Lapisstift als das geeignetste Instrument. Und doch war der Erfolg dieser Universalmethode bis auf eine gründliche Schwärzung des Terrains ein recht fraglicher. Die daneben praktizierte Ätzung mit flüssigen Säuren war wegen der möglichen Ausbreitung in der Fläche und in die Tiefe eine riskante. Von allen angewandten Ätzmitteln ist die nur auf einem Stäbchen in minimalster Menge aufgesaugte Trichloressigsäure zulässig. Wir haben zweckmäßig zwischen zwei Mitteln zu wählen, der Elektrolyse, die bei erhabenen und gestielten Malen am Platze ist und dem Kohlensäureschnee, den wir überall dort bevorzugen, wo die Male ein mehr flaches Gebilde darstellen. Dagegen hat die früher zeitweilig bei großen Malen geübte chirurgische Entfernung ihr kosmetisches Risiko, denn hier spielt ja der Ausfall der Narbe, deren tadelloses Aussehen niemals in idealer Weise garantiert werden kann, eine große Rolle. Hingegen fällt auch bei Pigmentmalen dem Radium, insbesondere bei den Riesennaevi, die oft geradezu an eingenähte Tierfelle erinnern, eine große Rolle zu.

7. Warzen (Verrucae).

Die Warzen schließen sich in ihrem Aussehen und vor allem in ihrer kosmetischen Bedeutung den Malen an. Die gewöhnliche Warze ist im ausgebildeten Zustande jedermann bekannt, so daß wir nur auf das ihr eigene trockene, gelbbräunliche Aussehen, die drusige, mosaikartige Oberfläche hinzuweisen brauchen. Bei näherem Ansehen merkt man, daß die Peripherie am Rande eingeschlossen ist von einem aus glatter verdickter Hornschicht bestehenden Ringe. Während die junge Warze nur eine kleine, flachkugelige Vorwölbung darstellt, ist die lange bestehende in ausgiebigster Weise zerklüftet und zeigt geradezu fingerförmige, mit einer dicken Hornschicht bedeckte Erhebungen. Die Warzen kommen sehr häufig an unbedeckt getragenen Hautpartien, besonders im Gesicht und an den Händen vor und erweisen sich sowohl kosmetisch, wie auch oft beruflich störend. Oft treten sie plötzlich in der Vielzahl wie eruptiv auf oder aber es zeigt sich ein vereinzeltes Exemplar, in dessen näherer Umgebung dann neue erscheinen (Verrue mère et filles der Franzosen). Dieses Auftreten, ebenso das Erscheinen bei Personen, die mit Warzenträgern in nähere Berührung kamen, hat von jeher den Gedanken einer Infektiosität nahegelegt. In gleichem Sinne sprechen zur Erhärtung dieser Vermutung angestellte Impfversuche. Doch hat man bisher keinen Parasiten als Erreger der Warze gefunden.

Eine besondere Abart bilden die sogenannten Warzen der Jugendlichen, die sich an den Händen und insbesondere im Gesicht, am häufigsten an Stirne, Augenlidern und Schläfen in großer Menge vorfinden und runde, flache, stecknadel- bis linsengroße, gelblich- oder bräunlich-rote Erhebungen darstellen. Einen anderen Typus stellen hingegen eigentümlich flache, linsen- bis bohnengroße, mit einer leicht abhebbaren grünlich gelben, etwas zerklüfteten Hornschicht gedeckte Erhebungen dar, die sogenannten Alterswarzen, auch seborrhoische Warzen genannt, die sich bei älteren Personen jenseits des 50. Lebensjahres, doch auch manchmal früher zu zeigen pflegen. Sie erscheinen wohl auch im Gesicht, doch noch häufiger auf dem Rücken, auf der Brust, am Halse und unterliegen, einmal entwickelt, keinen besonderen Veränderungen, es sei denn, daß sie manchmal den Ausgangspunkt für bösartige Entartungen abgeben. Diese Möglichkeit liegt übrigens auch bei den Malen vor.

Die Behandlung, das ist die Entfernung der Warzen, wurde analog

den Naevi, früher vornehmlich mittelst des Lapisstiftes versucht, was wir da wie dort verpönen. Viel radikaler, wenn auch ein bißchen roh, es sei denn unter Lokalanästhesie, ist die Auskratzung mit dem scharfen Löffel. Die Basis der recht stark blutenden Wunde mag immerhin nach alter Gewohnheit mit dem Lapisstift oder einer Lapislösung bestrichen werden. Freilich widerstehen oft härtere Warzen dem Instrumente und nur bei Anwendung gröberer Gewalt gelingt auf diese Weise die Entfernung der Warze. Die Elektrolyse und die Applikation von Kohlensäureschnee sind mildere und doch wirksame Verfahren. Nur empfiehlt es sich, vorher durch erweichende Mittel, wie Salizylseifenpflaster, Salizylkollodium die dicke Hornschicht zu erweichen und dann erst die zugänglich gewordene Basis anzugehen. Auch innerlicher Gebrauch von Arsenik ist empfohlen worden. Eine sehr interessante Betrachtung Waelschs verdient festgehalten zu werden. Der Prager Forscher hat nämlich nach Entfernung der Warze auf einer Seite ein spontanes Verschwinden auf der anderen beobachtet. Bei einer Anhäufung von Warzen ist die Einzelentfernung oft erschwert. Hier leistete die summarische Röntgenbestrahlung gute Dienste. An die besprochenen Male und Warzen schließt sich eine Reihe von gutartigen Hautgeschwülsten an, die alle ein dermatologisches Interesse beanspruchen, vom kosmetischen Gesichtspunkte aus aber zusammenfassend besprochen werden können. An erster Stelle nennen wir den

8. Grieß (Milien).

Milien sind stecknadel- bis hirsekorngroße, intensiv weiß gefärbte Knötchen, welche der Haut ein gesprenkeltes Aussehen verleihen. Die Wangen und Lider sind der Lieblingssitz dieser recht häufigen kosmetischen Anomalie.

Die Behandlung ist eine sehr einfache. Es genügt mit einem spitzen Skalpell die Oberhaut zu ritzen, um den Inhalt der Milien, kleine weiße Hornkugeln, sofort hervortreten zu lassen. Bei zu großer Zahl der Grießkörner ist es gut, über Nacht den Seifenschaum auf der Haut eintrocknen zu lassen, wodurch die deckende Hornschicht erweicht wird, was die Entleerung der Milien sehr fördert. Oder durch leichtes Ätzen mit einem in konzentrierter Karbolsäure getauchten Stäbchen wird die Oberhaut entfernt, die Hornmasse bloßgelegt.

Eine recht auffällige Entstellung bewirkt das sogenannte Xanthom.

Es sind das schwefelgelbe bis orange gefärbte, aus fetthaltigen Zellen bestehende Knötchen, die sich ganz allmählich in der Gegend der Augenlider entwickeln, von Stecknadel- bis zu Linsengröße anwachsen und im ausgebildetsten Grade wie ein Kranz vom inneren Augenwinkel zum äußeren Rande des Augenlides ziehen. Viel seltener finden sie sich an anderen Körperpartien. Die Behandlung ist eine analoge wie bei den anderen Hautgeschwülstchen. Entweder eine chirurgische, bestehend im Ausschneiden der betroffenen Stellen, wobei darauf zu achten ist, daß der Schnitt und infolgedessen die Narbe in die natürliche Falte der Lider falle, oder ein chemisches Anätzen, ein Ausbrennen mit dem Mikrobrenner, eine elektrolytische allmähliche Entfernung oder eine Behandlung mit Kohlensäureschnee.

9. Anomalien der Schweißabsonderung.

Die pathologischen Abänderungen der Schweißdrüsenabsonderung machen sich sowohl dem Gesichtssinne als dem Tastsinne und meist in unangenehmer Weise dem Geruchsinne bemerkbar. Darum ist auch ihre kosmetische Bedeutung eine hervorragende. Wir wollen der Schilderung der Abweichungen einige Worte über die Physiologie und den Zweck des Schwitzens vorangehen lassen. Die Haut erfüllt nebst so vielen anderen Aufgaben auch die Funktion der Wärmeregulierung, denn der Mensch als ein innerhalb enger Grenzen gleich temperiertes Lebewesen bedarf regelnder Vorkehrungen, welche das Wärmegleichgewicht erhalten und die Temperatur des Körperinneren und der Haut konstant bewahren. Da tritt denn die Funktion der Schweißdrüsen in hervorragendem Maße in den Dienst dieser Aufgabe. Mit einer Wärmesteigerung geht im Organismus eine vermehrte Schweißabsonderung parallel und bewirkt eine stärkere Anfeuchtung der Hautoberfläche. Die alsbald einsetzende Verdunstung dieser Feuchtigkeit veranlaßt eine entsprechende Wärmebindung und Abkühlung des ganzen Organismus. Erhöhte Muskeltätigkeit, aber auch seelische Erregungen, wie z. B. die Angst, steigern die Schweißbildung. Ferner zeigte sich, daß auf elektrische oder mechanische Reizung bestimmter Nerven eine bedeutende Schweißabsonderung in gewissen Hautbezirken einsetzt und daß Zerstörungen oder Erkrankungen gewisser Nerven und ihrer Ausgangspunkte, der Nervenganglien, eine Störung oder ein Versiegen des Schweißstromes zur Folge haben. Der Schweiß stellt eine farblose, etwas trübe, salzig schmeckende

Flüssigkeit dar von meist alkalischer, doch manchmal auch saurer Reaktion, die neben Fetten, auf deren Anwesenheit Unna besonderen Wert legt und Spuren von Eiweiß und Harnstoff auch einen Gehalt an flüchtigen organischen Säuren hat, welcher dem Schweiße den charakteristischen Geruch verleiht.

Die den Kosmetiker interessierenden Abweichungen beziehen sich auf die Quantität, den Geruch und die Farbe. Ein Versagen der Schweißproduktion ist ziemlich selten. Es findet sich örtlich bei Narbenbildung, wo das normale Gefüge der Haut zerstört ist, dann bei gewissen Nervenerkrankungen, welche die Bahnen für die Innervation der Sekretion unterbrechen, bei Allgemeinerkrankungen wie Tuberkulose, Zuckerruhr, jedoch nur in seltenen Fällen, und endlich bei den bereits besprochenen Hauterkrankungen, die mit einer abnormen Verhornung einhergehen. Die Folge eines Versiegens der Schweißabsonderung sind außergewöhnliche Trockenheit und hierdurch bedingte Rissigkeit der Haut, der, wie beschrieben wurde, durch ein Einfetten der Haut zu begegnen ist.

Sehr viel häufiger und kosmetisch bedeutungsvoller ist die übermäßige Schweißabsonderung, die Hyperhidrosis, welche entweder universell am ganzen Körper, bei gewissen Nervenerkrankungen aber auch nur halbseitig auftreten kann, oder sich bloß lokal äußert und dann besondere Lieblingsstellen, die Flachhände, Füße, Achselhöhlen oder die Genitalgegend bevorzugt. Die allgemeine übermäßige Schweißabsonderung, welche ein nicht sehr häufiges Leiden darstellt, pflegt auch anfallweise aufzutreten, wobei Beklemmungserscheinungen sie begleiten und unter Umständen sich Reizungen der Haut beigesellen, die bei höheren Graden den Ekzemen gleichen. Ferner zeigen sich manchmal infolge übermäßigen Schweißes auf blasser oder geröteter Haut zahlreiche rote, juckende Knötchen, die sogenannte rote Miliaria, oder aber stecknadelkopfgroße, durchscheinende, weiße Bläschen oder die kristallinische Milaria, kleinste tautropfenähnliche, vollkommen wasserklare Bläschen, die auf der anscheinend ganz unveränderten Rumpf- und Halshaut zu erscheinen pflegen. Eine Folge übermäßiger Schweißabsonderung ist der in den Tropen bei den Europäern so häufig auftretende rote Hund (prickle heat), wo bei intensivem Jucken dichtgedrängte, rote Knötchen sich am ganzen Körper häufen, eine berüchtigte Plage der heißen Zone.

Zu viel häufigeren Klagen als die allgemeine gibt die örtliche übermäßige Schweißproduktion Veranlassung. Die bekannteste und dem Träger wie seiner Umgebung lästigste Form ist der Fußschweiß mit allen seinen Folgen. Dieser hat noch innerhalb seiner Domäne gewisse Lieblingsstellen, indem er einerseits zwischen den Zehen im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Größe sich entfaltet, anderseits auf der Flachsohle selbst und dem Fersenhöcker seinen Höhepunkt erreicht. Er zeigt alle Stufen von der etwas erhöhten Fußfeuchtigkeit bis zur triefenden Nässe. Der vermehrte Fußschweiß zeichnet sich durch seinen äußerst durchdringenden unangenehmen Geruch aus.

Die Folgen der durch übermäßige Durchfeuchtung und ungenügende Verdunstung schweißgetränkten Haut ergeben sich gewissermaßen mit physikalischer Notwendigkeit. Die Hornschicht wird hier, wie im permanenten Bade, zum Quellen gebracht. Bei Entfernung des Schuhwerkes trocknet die durchtränkte Hornschicht zu einer harten hornigen Masse ein, die sehr leicht Sprünge und Risse aufweist. Insbesondere bilden sich an den Sohlen schwielenartige Verdickungen aus. Steigert sich die Sekretion noch mehr, so kommt es nun zu entgegengesetzten Folgen. Dann wird nämlich die Sohlenepidermis dünn, weich und geschwollen. Während der Fußrücken noch eine leidlich normale Haut aufweist, sind neben der Sohle die Zwischenräume der Zehen stark in Mitleidenschaft gezogen, denn die überaus zarte Haut derselben wird von dem zersetzenden Schweiße geradezu angeätzt, ihres Epithels beraubt und überaus schmerzhafte Schrunden und Einrisse sind dann die selbstverständliche Folge. Da sehr häufig noch ein Plattfuß das Übel und die mit ihm verbundenen Beschwerden vergrößert, sind die mehr als nur im kosmetischen Sinne geschädigten Patienten, die sich oft schon wegen der damit verbundenen Schmerzen scheuen, fest aufzutreten, gesellschaftlich und beruflich sehr beeinträchtigt. Das Leiden wird für gewöhnlich im Winter erträglicher und steigert sich im Sommer; doch überdauern die schweren Fälle auch die kalte Jahreszeit.

Das übermäßige Schwitzen der Hände ist kein geringeres Leiden. Das Gefühl, das eine solche kühl-feuchte klebrige Hand erzeugt, ist jedem aus Erfahrung bekannt und natürlich dem Träger dieses Übels wohl bewußt. Ein rasches Abwischen vor dem Reichen der Grußhand nützt nur für Augenblicke; ein neuerliches Feuchtwerden ist im nächsten Momente zu gewärtigen, um so mehr als gerade diese Art übermäßiger Schweißabsonderung unter seelischem Einflusse steht

und darum durch die Verlegenheit nur noch gesteigert wird. Auch beruflich macht sich die Schweißhand sehr unangenehm geltend, indem sie oft den Besitzer zu allen minutiösen Handarbeiten unfähig macht. Wird doch das Schreibpapier, die Stickerei und jeder berührte Gegenstand bei aller Vorsicht naß und fettig. Die Schweißhand pflegt auch bläulich verfärbt und auffallend kalt zu sein, kurz alle Merkmale eines verzögerten Kreislaufes aufzuweisen. Bei längerem Bestehen des Übels ist die Oberhaut mazeriert, auch hier und da mit Bläschen bedeckt. Wenn sich auch das übermäßige Handschwitzen in jedem Alter vorfindet, ist es doch bei beiden Geschlechtern für die Pubertätszeit besonders charakteristisch, findet sich immerhin bei Mädchen häufiger. Blutarmut, Bleichsucht, schwächliche Konstitution und vor allem Nervosität sind die sie begleitenden und oft bedingenden Allgemeinerscheinungen.

Eine dritte Lieblingsstelle der Hyperhidrosie, besonders beim weiblichen Geschlechte, sind die Achselhöhlen. Hier erscheinen als Begleiter der stärkere Geruch des abgeschiedenen Schweißes, die Durchtränkung und Verfärbung der Kleidung, sowie natürlich die Reizung der zarten Haut. Die letztere Komplikation und in weiterer Folge das Übel selbst wird durch das höchst unzweckmäßige Einlegen von Schweißblättern aus Gummi, Kautschuk oder Taffet, welche den Schweiß zurückhalten, noch gesteigert. Infolgedessen kann es leicht zu heftigen Hautentzündungen, Furunkeln usw. kommen. Darum sind Einlagen aus Rehleder oder Salizylwatte für diesen Zweck viel geeigneter.

Allen geschilderten Formen der übermäßigen Schweißabsonderung ist es gemeinsam, daß sie manchmal im höheren Alter von selbst verschwinden. Insbesondere gilt dies vom Handschweiß. In anderen Fällen bleiben sie aber einzeln oder kombiniert auftretend bis ins hohe Alter bestehen und bereiten den Betroffenen viel Kummer und Verdruß.

Eine sehr auffällige Erscheinung bietet der farbige Schweiß, der unter Umständen in allen Nuancen gefunden wird. So hat man gelben, orangen, grünen, blauen, schwarzen und roten Schweiß beobachtet. Auch Fälle blutigen Schweißes, wie sie früher zu Legendenbildungen Veranlassung gaben, sind von guten Beobachtern festgestellt worden.

Die Behandlung der Hyperhidrosis berücksichtigt sowohl die ange-

führten Allgemeinursachen, wie die örtlichen Bedingungen. Sie widmet sich also kausal der Nervosität, Tuberkulose, Blutarmut, Zuckerkrankheit und benützt auch symptomatische Medikamente, welche die Schweißabsonderung hemmen, z. B. Atropin oder Agaricin und ähnliche. Endlich hat man bei ausgesprochen nervösen Schweißausbrüchen von der *Suggestionstherapie*, besonders von der Hypnose, Nutzen gesehen.

Örtlich ist vor allem peinliche Sauberkeit zu empfehlen. Sehr häufiges Waschen und Baden des Körpers, eventuell mit Zusatz leicht antiseptischer aber nicht reizender Substanzen, Seifenwaschungen, spirituöse Abreibungen und die große Beliebtheit sich erfreuenden Toiletteessige bewähren sich auf das Beste. Natürlich ist ein häufiger Wechsel der Kleidungsstücke unentbehrlich, da die durchnäßten Objekte zu einer Zersetzung des Schweißes führen und den geschilderten peinlichen Geruch verbreiten.

Die Behandlung des *Fußschweißes* ist ein ergiebig behandeltes Thema, das sich naturgemäß des größten Interesses der Militärärzte erfreut. Die Füße werden häufig im kühlen Wasser gewaschen, hierauf gründlich mit einem Gemisch von Salizylsäure und venetianischem Talk im Verhältnisse 3:100 eingepudert. Dieses Pulver wird auch in die Strümpfe reichlich eingestreut, die dann die ganze Nacht behalten werden. Durch diese Maßnahmen werden die Pilze getötet, die verdickte Hornschicht gelockert und der Nährboden aus einem dem Pilzwachstum günstigen alkalisch reagierenden, in einen saueren, den Parasiten minder zuträglichen umgewandelt. Nach etwa einer Woche löst sich die verdickte Sohlenhaut ab und die zum Vorschein kommende zartere Haut zeigt die unangenehme Hypersekretion im geringeren Grade.

Bei hartnäckigeren Fällen versagt diese milde Behandlungsweise. Hier bewährt sich recht gut ein viertelstündiges Bad, in dem etwas kompliziert zusammengesetzten *Brandauschen Liquor* oder Pinselungen mit 5 % Chromsäure oder die früher beliebte, heute wegen ihrer Umständlichkeit schon minder häufig angewendete Kur Hebras, die in Einpackungen des Fußes in Diachylonsalbenverbänden bestand.

In neuerer Zeit ist durch die Einführung des Formalins ein großer Fortschritt angebahnt worden. Es wird in Form von Einpinselungen mit 10, 20 und noch höher prozentigen Spirituslösungen des Formalins angewendet, natürlich mit Umgehung der wunden Stellen. Hier-

zu kommen Einpuderungen mit Tannoform, einem Kombinationsprodukte des Formalins und Tannins. Eine typische moderne Kur des Schweißfußes wäre darnach: Täglich ein oder mehrmals vorgenommene kühle Waschungen, Einpinselungen oder Betupfungen mit einem dem Falle angemessenen konzentrierten Formalinspiritus und Einpuderung der Füße, sowie Einstreuung der Strümpfe mit einem Pulvergemisch von Tannoform und Talk im Verhältnisse 1:4, 3, 2, bis schließlich reines Tannoform angewendet wird. Auch Kombinationen mit Vasenolpulver und anderen austrocknenden Pulvern sind von Nutzen. Der Handschweiß ist örtlich ebenso zu behandeln. Für schwere, widerstrebende Fälle greifen wir zur Röntgentherapie, die sich über glänzende Erfolge in verzweifelten Fällen ausweisen kann.

10. Anomalien des Pigments.

Unregelmäßigkeiten der Pigmentierung stellen geradezu den reinen Typus einer kosmetischen Abweichung dar, denn während den meisten vorherbesprochenen Anomalien eine medizinische Bedeutung im engeren Sinne zuzusprechen war, wirken Farbstoffunregelmäßigkeiten fast ausschließlich im Sinne einer ästhetischen Beeinträchtigung. Da letztere jedoch oft recht bedeutend ist, wird der Wunsch nach ihrer Normierung nachdrücklich geäußert und von einer sehr rührigen chemischen und pharmazeutischen Industrie auch nach ihrer kommerziellen Seite hin richtig bewertet. Ein Blick in die Schaufenster der Drogerien, Parfümerien und kosmetischen Geschäfte, ein flüchtiges Studium des Inseratenteiles der Tagespresse überzeugt hiervon hinreichend.

Ehe wir in das Wesen und die Behandlung dieser kosmetischen Störung eingehen, sei einiges Allgemeine über das Hautpigment mitgeteilt. Bekanntlich unterscheiden sich die Rassen und Individuen durch Qualität und Qantität ihres Hautpigments recht beträchtlich. Wir haben zweierlei Art von Hautpigment zu unterscheiden, das Hämosiderin, das aus dem Blutfarbstoffe direkt abstammt und eisenhältig ist, und das Melanin, dessen Ursprung ein noch strittiger ist und das vollständig eisenfrei ist.

Den Übergang vom roten Blutfarbstoff in das Hämosiderin können wir bei Blutungen unter der Haut aufs deutlichste verfolgen. Die bekannte Farbenmetamorphose der blauroten Blutbeule über blau, grün und gelb in das definitive Braun ist der koloristische Ausdruck all-

mählicher chemischer Umwandlungen. Das gleiche Braun sehen wir bei andauerndem mechanischem Drucke am Halse bei zu engem Kragen, auf den Schultern als Druckmarke der Hosenträger oder Tragbänder der Frauenröcke, am Miederschluß in der Taille als Effekt der Rock- und Beinkleidbänder und über dem Knie als Druckmarke der Strumpfbänder. Die braunen Verfärbungen halten ziemlich genau die Grenzen des mechanischen Druckes ein und gehen seltener abgestuft in das normale Hauttimbre über.

Das melanotische Pigment ist als eisenfreies nicht ohne weiteres vom Blutfarbstoff abzuleiten und wird in besonderen Zellen, den Melanoblasten, erzeugt.

Die bekannteste Pigmentanomalie im Sinne einer Vermehrung des Farbstoffes stellen die Sommersprossen dar. Diese sind in ihrem Wesen stecknadel- bis linsengroße, mehr oder minder runde, von lichtem Gelb bis zu rötlichem Dunkelbraun variierende Pigmentflecke. Sie zeigen sich vornehmlich im Gesichte, seltener am Halse und den Vorderarmen, doch sind sie auch an anderen und zwar bekleideten Stellen des Körpers, auf der Brust, der Hüfte und anderwärts zu finden. Bei Kindern wurden sie erst nach dem sechsten Lebensjahre beobachtet. Mit höheren Lebensjahren werden sie undeutlich und verlieren sich dann in dem an sich dunkleren Kolorit der Erwachsenen, bleiben aber oft bis ins vierte Dezennium bestehen. Wie seit jeher bekannt, blassen sie im Herbste ab, bleiben den Winter über latent, um mit den ersten Strahlen der Frühlingssonne wieder zum Vorschein zu kommen. Es wurde bereits im allgemeinen Teile hervorgehoben, daß sie ebensowenig wie andere Pigmentflecke vom Lichte erzeugt werden, sondern bloß unter dem fördernden Einflusse einer intensiven Bestrahlung unter besonderer Betätigung der violetten und ultravioletten Strahlen aus einer ursprünglich vorhandenen Anlage sich ausbilden. Von diesen kleinen distinkten Pigmenthypertrophien sind die ausgebreiteten braungelben Flecke wohl zu unterscheiden, die den Namen der Leberflecke tragen, womit ein Zusammenhang mit Erkrankungen der Leber ausgesprochen werden soll. Aber hier greift die Volksmeinung wohl fehl. Die Leberflecke, Chloasmata, verdanken ihre Entstehung entweder örtlichem Drucke, einer Lichtentzündung oder chemischen Schädlichkeiten, ferner inneren Vorgängen des Geschlechtslebens. So werden sie hauptsächlich in der Schwangerschaft oder bei Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane beobachtet.

Die Behandlung der Pigmenthypertrophien wird ziemlich einheitlich praktiziert, ob es sich nun um die kleinen Flecke der Sommersprossen oder die breiten Flächen der Leberflecke handelt. Wichtig ist natürlich in jeder Hinsicht die Prophylaxe. Es steht in unserer Macht, mechanische oder chemische Schädlichkeiten auszuschalten. Vor allem aber ist ein rationeller Lichtschutz notwendig, über den wir im Kapitel „Das Licht" das Wichtigste anführten. Nur eines sei hier noch ergänzend bemerkt. Das kosmetische Ideal erst jüngst vergangerne Zeiten, die schneeweiße Haut, die im Gesichte von roten Tinten belebt ist, hat in unseren Tagen eines leidenschaftlich betriebenen Freiluft- und Freilichtsportes einem anderen weichen müssen. Nun ist ein knuspriges Braun des Gesichtes und der Glieder zu einem Schönheitswerte ersten Ranges geworden und es ist vergnüglich anzusehen, wie die Jugend am Strande des Meeres oder der Alpenseen geradezu systematisch ein „Verbrennen" ihres Körpers anstrebt und mit einem recht dunklen Farbenton der Haut den letzten Rekord zu schlagen trachtet. Ja in den mondainen Salons müssen sogar braune Schminken Angestrebtes, aber noch nicht Erreichtes vortäuschen.

Doch bestehen betreffs einer unregelmäßigen Scheckung durch Sommersprossen und Leberflecken die gleichen Geschmackswertungen wie vorher, und gegen diese Beeinträchtigungen, auch der schönsten Gesichtszüge, wird noch immer eifrig nach Abhilfe gesucht. Wir verweisen auf das im allgemeinen Teile über den Gebrauch von umbrabraunen Schleiern und Fütterungen, über die Lichtschutzsalben, insbesondere die Zeozon- und Ultrazeozonsalbe Angeführte. Die eigentliche Behandlung der Pigmenthypertrophien galt bis vor kurzem als wenig aussichtsvoll. Der Sitz des Pigmentes in den tiefsten Schichten der Oberhaut und in der Lederhaut bereitete der Therapie große Schwierigkeiten. Doch sind auch hier jetzt gute Erfolge zu verzeichnen. Im allgemeinen wird eine Abschälung der Oberhaut angestrebt und zwar eine radikale und schnelle vermittels der Schälkuren Lassars oder Unnas, paradoxerweise auch durch eine Quarzlichtbestrahlung, oder eine allmähliche vermittels 5, 10 bis 20 % Quecksilberpräzipitat-Wismutsalben mit einem Sublimatzusatze. Auch milde Schälungen mit Schüttelmixturen von kohlensauerem Kalium, Glyzerin, Spiritus zu gleichen Teilen sind mit Recht beliebt. Als Hausmittel werden nicht unzweckmäßig Abreibungen mit Zitronenscheiben empfohlen. Borax im Waschwasser wirkt, freilich sehr langsam, im Sinne einer milden

Schälung. Die zweite Art der Behandlung besteht in direkten Bleichversuchen vermittels des Wassersuperoxydes und seiner Verbindungen. Salben mit einem gewissen Gehalte an Wassersuperoxyd werden über Nacht aufgelegt oder der Schaum der Unnaschen Superoxydseifen wird energisch eingerieben. Mir hat sich insbesondere bei Leberflecken die kataforetische Einführung von Wasserstoffsuperoxyd bewährt.

Wir können bei nicht zu zahlreichen Pigmentflecken auch in vorsichtiger Weise die feste Kohlensäure zu Hilfe nehmen oder dieses Verfahren nach Kromayer mit einer leichten Schabung kombinieren. Doch müssen wir dessen eingedenk sein, daß alle diese Kuren nur einen provisorischen Wert haben, da die Sommersprossen immer wiederkehren. Bei den Leberflecken ist auch eine kausale Behandlung des Genitalleidens im Auge zu behalten.

Pigmentmangel. Sehr viel seltener als die Hypertrophie des Pigments findet sich sein Mangel. Derselbe kann sich auf den ganzen Körper erstrecken und angeboren sein oder ein partieller entweder angeborener oder erworbener sein. Der totale angeborene Farbstoffmangel, der als Albinismus bezeichnet wird, ist seit jeher aufgefallen. Er besteht in einem vollständigen Fehlen des Pigmentes in der Haut, den Haaren, sowie in der Regenbogenhaut und Aderhaut des Auges. Die vollständig durchsichtige weiße Haut läßt an einzelnen Stellen die tiefliegenden Blutgefäße durchschimmern, die vollständig ungefärbte Iris das Tageslicht ungeschwächt ins Auge treten. Darum ist bei den Albinos stets eine erhebliche Lichtscheu vorhanden, mit Augenzwinkern und Zucken des ganzen Augapfels. Die Pupille erscheint leuchtend rot, weil das durch die Pupille und Iris eintretende Licht vom Augenhintergrunde zurückgeworfen wird. Ferner sind die Haare sehr fein, seidenglänzend, von weißer oder schmutzig-gelber Farbe. Die Albinos sind bis auf die genannten Mängel ganz normale Menschen. Auch die Haut versieht, soweit das Pigment nicht in Frage kommt, in physiologischer Weise ihre Funktionen. Im Tierreiche ist der Albinismus eine häufige Erscheinung, auch zeigt er sich in überraschender Weise häufiger bei den Negern Afrikas als bei uns. Angeblich können Höhlenbewohner, die dem Sonnenlichte wenig ausgesetzt sind, auch leicht Albinos werden. Natürlich versagt bei allgemeinem Albinismus unser therapeutisches Können vollkommen.

Der teilweise Albinismus, welcher insbesondere bei den gefärbten

Rassen vorkommt, und hier geradezu zu einer geschedten Haut führt (Analogien finden sich sehr häufig im Tierreiche), ist natürlich bei größerer Ausdehnung mehr ein Kuriosum, denn ein dankbares Objekt ärztlichen Einschreitens. Charakteristisch ist der allmähliche Übergang der pigmentfreien Haut in die normale, ohne daß am Rande eine Farbstoffanhäufung sich finden würde. Es ist interessant, daß ein angeborener teilweiser Pigmentmangel ebenso wie lokale Pigmentshäufungen sich dem Verlaufe der Nerven anzuschließen pflegen. An der Entfärbung pflegen auch die in diesem Hautbezirk befindlichen Haare teilzunehmen.

Der erworbene Pigmentmangel (Vitiligo) beginnt in einem beliebigen Alter mit der Bildung kleinster weißer Flecke, die sich allmählich ausbreiten, zum Teil auch zusammenfließen und dann landkartenartige Zeichnungen bilden. Hierbei zeigt sich die eigentümliche Erscheinung, daß der Rand der weißen Flecken stärker pigmentiert ist als es der Norm entspricht, wodurch die Abnormität noch auffälliger wird. Die Ursache der Pigmentwanderung und seines Verlustes ist noch nicht aufgeklärt, und leider besitzen wir auch kein Mittel sie aufzuhalten. Es wurden verschiedentliche Versuche unternommen, um durch intensive Beleuchtung mit der Quarzlampe das entschwundene Pigment wieder neuzubilden, da es durch Lichteinwirkung zur Vermehrung angeregt wird, aber hier hat die Lichttherapie noch wenig erreicht. Wir sind darauf angewiesen, die pigmentlosen Haare nachzufärben und durch Einbringen eines körperfremden Farbstoffes auf dem Wege des Tätowierens dem Mangel des Pigmentes künstlich nachzuhelfen.

11. Narben.

Narben sind der Schlußstein eines zur Zerstörung strebenden pathologischen Prozesses. Wenn ihnen auch rein medizinisch etwa in Hohlorganen eine große Bedeutung zukommt, indem sie hier eine Verengerung mit allen ihren schädlichen Folgen erzeugen können, wenn sie auch durch Verziehungen, z. B. der Lider zu Funktionsstörungen führen, so liegt doch die Hauptbedeutung der Hautnarben auf kosmetischem Gebiete. Freilich dürfen wir die Fälle, wo sie als Zierde angestrebt werden, nicht mit in dieses Urteil einbeziehen.

Narben im Gesichte, wo sie am meisten störend wirken, sind sowohl nach ihrer Tiefe, wie nach der Zahl zu unterscheiden. Letzteres Moment spielt in den Pockennarben eine große Rolle.

Gegen die nicht minder entstellenden Finnennarben schützt eine vorbeugende Behandlung des Leidens, welches tiefe Eiterungen und deren Endfolgen gar nicht aufkommen läßt.

Was vermögen wir nun gegen ausgebildete Narben auszurichten, deren unangenehmste Eigenschaft es ist, allmählich zu schrumpfen und dadurch mancherlei Entstellung zu bewirken? Eigentlich mehr als die pathologische Anatomie, welche die Narbe ja als eine Art Schlußpunkt erklärt, vermuten ließe. Durch Massage können wir die Narbe weicher und geschmeidiger machen und eine Art Aufsaugung des der Rückbildung noch zugängigen Gewebes bewirken. Ferner wurde in dem Thiosiamin, welches als Verbindung in wasserlöslicher Form jetzt als Fibrolysin zur Verwendung kommt, ein Mittel gefunden, welches selbst alte Narben erweicht und zur Aufsaugung bringt. Es wird mittels Injektionen der Haut einverleibt oder auch lokal in Pflasterform auf die Narbenstelle aufgelegt.

Unna läßt die narbenreiche Haut des Gesichts mit dem Schaume seiner hautweichenden, sandhaltigen Seife so lange polieren, bis sich ein leichtes Brennen einstellt. Hierzu kommt eine vorherige Gesichtsdampfapplikation und nachträgliche Massage. Endlich werden auch Schälkuren mit Nutzen verwendet. Alle diese Maßnahmen können bei entsprechender Geduld und Energie oft ganz erstaunliche Resultate zeitigen. Noch viel erwünschter ist die Kombination der geschilderten Methoden bei den sogenannten hyperthrophischen, das heißt in ihrer Masse weit über die Norm gehenden Narben, die sich aber doch in seitlicher Ausdehnung an die ursprünglichen Grenzen des Substanzverlustes halten. Dieser räumliche Respekt geht den sogenannten

12. Keloiden

ab. Darunter verstehen wir eigentümliche, von elastischen Fasern freie, sehr glatte, narbenartige Geschwülste von harter, derber Konsistenz, die durch ihr wulstiges Aussehen sehr entstellend wirken und zuweilen auch schmerzhaft sind. Wir unterscheiden falsche und echte Keloide. Die ersteren bilden sich bei hierzu prädisponierten Personen nach minimalen Verletzungen oder Verbrennungen im Anschlusse an den Prozeß der Narbenbildung, sind im Wesen Narben, die zum Unterschiede von den vorerwähnten hypertrophischen über das ursprüngliche Terrain hinaus sich erstrecken. So wurden ansehnliche Geschwulstbildungen nach dem üblichen Ohrenstechen, nach Imp-

fungen, Morphiuminjektionen, nach elektrolytischen Manipulationen usw. beobachtet. Neben diesen auf Verletzungen zurückzuführenden falschen Keloiden wurde eine zweite Kategorie, die der echten Keloide unterschieden, welche ganz spontan entstehen sollen. Fatal ist, daß sie auch nach chirurgischer Entfernung wiederkehren. Diese Tatsache hat zur Annahme einer besonderen angeborenen oder erworbenen, wahrscheinlich auf nervöser Basis beruhenden Disposition geführt, die hauptsächlich in einer übergroßen Empfindlichkeit und ungenügenden Regenerationsfähigkeit der elastischen Fasern ihre anatomische Ursache haben soll, mit der eine große Regenerationsfähigkeit der Bindegewebsfasern verbunden sein soll.

Aus diesen Gründen ist auch die Prognose eine recht ungünstige. Die chirurgische Entfernung hat nur in Ausnahmefällen Erfolg, indem meist ein ebenso großes Keloidrezidiv sich einstellt. Die elektrolytische Entfernung bei großen Keloiden ist sehr langwierig, hat jedoch bei gründlicher Vornahme bessere Aussichten. Hingegen soll nach Bericht vieler Autoren die Röntgenbehandlung sich besonders gut bewähren. Manchmal leistet die Behandlung mit statischer Elektrizität oder Hochfrequenzströmen gute Dienste, indem sie eine Einschmelzung des hypertrophischen Bindegewebes bewirkt. Das gleiche gilt vom Radium. Selbstverständlich werden auch hier Fibrolysin-Injektionen, am besten in die Geschwulst selbst, oft mit gutem Erfolge versucht.

13. Atrophien (Schwund) der Haut (Runzeln, Falten).

Unter Atrophien der Haut verstehen wir einen Schwund der einzelnen Hautelemente, der sich beim Anblicke in einer Verdünnung und oft auch Faltung der Haut kundgibt. Wir wollen aus den mannigfaltigen dermatologischen Bildern nur die häufigeren und typischen, kosmetisch belangreicheren herausgreifen. Ein klassisches Bild bietet die Haut der alten Leute. Bei ihr ist der Schwund des Fettes im Unterhautzellgewebe ein wichtiger Faktor, wie uns das greisenhafte Aussehen unterernährter Kinder beweist. Bei der Altersatrophie gesellen sich auch erhebliche Veränderungen in der Hautstruktur selbst hinzu, unter denen die Abnützung der elastischen Fasern wohl die wichtigste ist. Infolge dieser Veränderungen wird die Haut für ihre Unterlage zu weit und muß sich falten. Hierdurch wird sie z. B. an den Augenlidern zu einem leeren Sacke; es entstehen im Gesicht die

bekannten Runzeln und Falten, indem die normalerweise angedeuteten Furchen sich deutlicher ausprägen, um die Augenwinkel bilden sich die so ungern gesehenen Krähenfüße, die Furchen der Stirne vertiefen sich; auch am Halse zeigen sich entstellende Falten.

Doch behält das oberflächliche Hautrelief seine nur flacher werdende typische Zeichnung, da zwar das Gewebe der Lederhaut dünner wird, die Papillen sich weniger erheben, aber dennoch die Riffe und die zwischen ihnen sich vertiefenden Furchen erhalten bleiben. Die im ganzen trockene, manchmal schilfernde Haut wird dann leicht faltbar, glatt und eigentümlich glänzend. Hierzu gesellen sich die schon geschilderten Altersveränderungen in Form von kleinen Blutgeschwülstchen, Alterswarzen, Pigmentmalen und schließlich kommt es auch zuweilen zu dem fatalsten Altersleiden, zum Hautkrebse. Eine allgemeine Abnützung der Gewebe, die Veränderungen an den Gefäßen, die zu einer schlechteren Blutversorgung führen, der andauernd schädliche Einfluß von Licht und Wetter haben alle ihren Anteil an den Altersveränderungen, bei denen übrigens erbliche Faktoren stark mitspielen.

Von diesem sozusagen *physiologischen* Hautschwunde ist der *krankhafte* nach vorausgegangenen Entzündungen wohl zu unterscheiden. Der Schlußeffekt schleichender und oft fast unmerklich verlaufender Entzündungsprozesse ist eine unelastische dünne Haut, die an zerknittertes Zigarettenpapier oder an die Schale eines gebratenen Apfels gemahnt, an ihren häufigsten Lokalisationsstellen, dem Handrücken, bläulich rot, glasig glänzend wird und ohne scharfe Grenze in die normale Haut übergeht. Ganz anderer Natur sind die *atrophischen Narben*, die als *Schwangerschaftsnarben* die häufigste und bekannteste Form darstellen. War die Haut einer zu starken Dehnung unterworfen, wie es bei der Bauchgegend in der Schwangerschaft, aber auch bei Entwicklung von Bauchgeschwülsten, bei einer Anhäufung von Wasser in der Bauchhöhle der Fall ist, oder wird sie durch eine rasch erfolgende Fettzunahme ausgedehnt, so kommt es zu charakteristischen Streifen, die anfangs lebhaft rot gefärbt, dann bläulich weiß werden und endlich eine reine weiße Farbe aufweisen. Sie finden sich häufiger bei Frauen als bei Männern.

Gegen alle Formen der Atrophie kann die Therapie wenig ausrichten. Eine rationelle Hygiene wird ebenso wie das allgemeine Altern im physiologischen Sinne, so auch die Veränderungen der Haut

zeitlich hinauszuschieben wissen. Die besten Erfolge weist eine zweckentsprechend ausgeführte Massage auf, die manche bestehenden und entstehenden Mängel zu beheben vermag; Schminken oder gar das Emaillieren sind problematische Behelfe und eigentlich die letzten Versuche eines sonst zur Resignation verurteilten Bescheidens.

II. Kosmetik der Haare.

1. Anthropologisches. Anatomie des Haares.

Es dürfte wohl unter den Ästheten verschiedenen Schönheitsbekenntnisses hierüber vollständige Meinungseinhelligkeit bestehen, daß die Haare bei Mann und Frau zu den hervorragendsten Schmuckqualitäten gehören. Darum tritt auch hier, wie vielleicht bei keinem anderen Teile des Organismus, der kosmetische Faktor in den Vordergrund, der immerhin nennenswerte Schutz, den die Haare der Hülle des Gehirnes vor übermäßiger Abkühlung oder abnormaler Bestrahlung und Überhitzung gewähren, in den Hintergrund. Das weibliche Kopfhaar insbesondere hat in seiner Schönheit ungezählte Dithyramben entflammt und in dem Pinsel Tizians und Palma Vecchios seine ewige Verherrlichung erfahren. Freilich müssen ebenso wie die Haut auch die Haare gewissen quantitativen und qualitativen Ansprüchen genügen, um auf den Schönheitstribut ein Recht zu besitzen.

Den Haaren kommt bekanntlich in anthropologischer Hinsicht eine große Bedeutung zu, indem die Rassenunterschiede sich auch in der Form und Farbe der Haare zeigen. Wir unterscheiden glatte, gelockte und wollige Haare und beobachten Farbenvarianten vom lichtesten Flachsgelb bis zum scheinbar tiefsten Schwarz. Die verschiedenen Abarten der Haare unterscheiden sich auch, von individuellen Schwankungen abgesehen, durch ihre Dicke und Zahl. Die bekannten feurig roten sind die stärksten. Darum genügen auch hiervon 30 000, um den Kopf völlig zu decken, während die braunen zu einem gleichen Effekte etwa in der Zahl von 100 000 vorhanden sein müssen und ein Blondelschen bei genauer Inventur ihres Goldschatzes 140 000 bis 150 000 Haare zählen müßte.

Das Haar ist für gewöhnlich im Querschnitte kreisförmig oder elliptisch, doch kennen wir auch abgeplattete, kantige, sowie gerillte Haare und solche, die in ihrem Verlaufe die Form wechseln. Die Farbe wird von dem in den Haarzellen befindlichen Pigment be-

stimmt. Dieses ist hier wie bei den blauschwarzen entweder gleichartig verteilt, oder auch in wechselnder Menge vorhanden, woraus das so reizvolle Schwanken des Farbentones und das Ineinanderfließen der Nuancen bewirkt wird.

Was nun den genaueren anatomischen Bau betrifft (Abb. 8), müssen wir den wesentlich einfacher gearteten oberirdischen Schaft von dem unterirdischen komplizierten Teile, der Wurzel, wohl unterscheiden. Das außen sichtbare Haar, das ungekürzt mit einer runden Spitze endigt, besteht aus der Haarmembran, der Rinde und dem Marke. Erstere setzt sich aus flachen dachziegelartig übereinanderliegenden Zellen zusammen, so daß die Umrandung ein gezahntes Aussehen gewinnt. Darunter befindet sich die Haarrinde, die von spindelförmigen Zellen gebildet wird, zwischen denen der Farbstoff verteilt ist und die durch verschieden große Lufträume gesondert sind. Das Innerste des Haares bildet das Mark, aus würfelförmigen Zellen bestehend, welche meist in zwei Reihen nebeneinander gelagert sind und einen rudimentären Kern enthalten. Auch hier finden sich Lufträume zwischen den Zellen. In feineren Haaren fehlt das Mark.

Haarschaft
Haarwurzel
Gl. sebacea
M. arrector pili
Wurzelscheiden
Bindegewebiger Haarbalg
Haarzwiebel
Haarpapille
Fettzellen

Abb. 8. Schnitt durch die behaarte Kopfhaut.

Viel komplizierter ist der Verlauf der Haare innerhalb der Haut. Hier werden die genannten Schichten noch von einem doppelten Mantel umfaßt, der den beiden Schichten der Haut, der epithelialen und der bindegewebigen entspricht und sich wie diese wieder in mehrere Lagen trennt. Das untere Ende des Haares ist kolbenförmig aufgetrieben, bildet die Haarzwiebel, welche an ihrer Unterfläche flach ausgehöhlt ist. In diese Vertiefung greift die Papille des Haares ein, die eine Gefäßschlinge und Nervenenden enthält. Jedem Haare ist ein schräg ansetzender sogenannter glatter Muskel beigegeben,

der es unter dem Einflusse der Kälte oder seelischer Erregung aus der schrägen Richtung erhebt. Auch findet sich an das Haar angeschlossen eine kleine Talgdrüse, welche die zur Einölung und Erzielung des normalen Glanzes notwendige Fettbildung besorgt und dort trichterförmig mündet, wo das Haar ans Licht tritt.

Eine der bedeutungsvollsten kosmetischen Störungen überhaupt, die den davon betroffenen weiblichen Trägerinnen den größten Kummer bereitet, welcher sich oft geradezu zu Melancholie steigert, ist der übermäßige Haarwuchs an abnormalen Stellen, die

2. Hypertrichosis.

Es ließe sich über diese Anomalie vom biologischen und ethnologischen Gesichtspunkte aus sehr viel interessantes Detail anführen, das wir aber hier außer acht lassen wollen. Es sei nur erwähnt, daß bei südeuropäischen und orientalischen Rassen ein gewisser Flaum auf der weiblichen Oberlippe eine ethnologische Regelmäßigkeit darstellt. Desgleichen pflegt bei vielen Damen in unseren geographischen Breiten sich im höheren Alter diese unwillkommene Beigabe auf der Oberlippe, in der Kinngegend, in stärkeren Fällen auch auf den Wangen einzustellen. Es gibt wohl keinen berechtigteren Wunsch, als den, dieser zweifelhaften Zierde ledig zu werden. Die von den Trägerinnen zumeist erst in Anwendung kommende Heilprozedur ist die mechanische. Die Härchen werden rasiert, abgebrannt, geschnitten oder mittels feiner Pinzetten ausgerissen, epiliert. Da diese Entfernung sich aber nur auf das Haar erstreckt und Papille nebst Hülle unversehrt zurückbleiben, so ist die Wirkung der mechanischen Epilation nur eine für Tage andauernde. Überdies kann der mechanische Reiz die Papillen auch reizen und zu verstärktem Wachstum anregen. Daher kommen als Folge lange fortgesetzten Auszupfens noch kräftigere und stärker pigmentierte Härchen zum Vorschein. Diese Methode ist darum entschieden zu verwerfen. Hingegen wird die fortgesetzte Abreibung mit Bimsstein empfohlen, da sie die Haare doch schädigen und in ihrer Lebenskraft untergraben soll.

Die zweite Methode der Entfernung ist die vermittels gewisser Pasten, die alle Schwefel enthalten und beim Verreiben meist Schwefelwasserstoff freimachen. Hierdurch werden die Haare in ihrem oberirdischen Verlaufe zerstört, wohlgemerkt im oberirdischen, weil das Ätzmittel aus anatomischen Gründen, ohne die Haut zu zerstören,

nicht in die Tiefe reicht. Bis vor kurzem galt die elektrolytische Epilation als die einzig verläßliche und unschädliche Methode. Ihre physikalischen und physiologischen Grundlagen haben wir im allgemeinen Teile auseinandergesetzt. Hier wollen wir uns nur mit den technischen Einzelheiten beschäftigen. Die Vornahme dieser so häufigen kosmetischen Operation geschieht in der Weise, daß der Patient die positive Elektrode an eine beliebige Körperstelle anlegt, während der Arzt eine feine, mit dem negativen Pol verbundene Nadel vorsichtig tastend und langsam, gewissermaßen sondierend, durch den Haarbalg bis zur Papille vorschiebt. Es kommen sehr schwache Ströme, ½, 1 bis 2 Milliampere in Verwendung. Die Applikation dauert ½ bis 1 Minute. Unter einem nicht sehr bedeutendem Schmerze, der übrigens im Verlaufe einer lange dauernden Epilation abnimmt, kommt es zu einer vollständigen Zerstörung der Papille und des Haarbalges, was sich nach außen durch das Auftreten feinster Wasserstoffbläschen und durch ein dem leisesten Zuge folgendes Lockerwerden des Haares zeigt. Nun ist die Vornahme dieser Operation bei einem üppigeren Barte gewiß eine Geduldprobe für Arzt und Patienten, aber es unterliegt keinem Zweifel, daß bei Vorhandensein dieser Kardinaltugenden und bei genügender Übung von seiten des Arztes ein vollständiges Verschwinden des lästigen Bartes ohne Narbenbildung zu erreichen ist. Der Schmerz, vor dem die Damen oft eine unbegründete Angst haben, erweist sich als durchaus erträglich; die kleine Entstellung durch die gesetzten Stiche ist sehr gering und verschwindet nach wenigen Tagen. Die Narbenbildung oder sonstige Unzukömmlichkeiten lassen sich bei entsprechender Vorsicht vermeiden und so bleibt dann nur ein Umstand anzufechten, daß eventuelle Rezidiv oder, konkret gesprochen, das Nachwachsen der Haare. Die verschiedenen Autoren arbeiten mit einem etwas unterschiedlichen Prozentsatze der Dauererfolge, der sich bei größerer Übung immer noch steigert, zum Teile auch von gewissen anatomischen Eigentümlichkeiten abhängt. Es wachsen nämlich auch manche Haare mit gekrümmtem Verlaufe, resp. bildet sich in einem gewissen Entwicklungsstadium unterhalb der alten dem Untergange geweihten Papille eine neue, die von der eingeführten Nadel nicht mehr getroffen wird. In allen Fällen genügt eine ein- oder zweimal vorgenommene Nachlese, um die nachgewachsenen, meist viel zarteren Härchen zu entfernen. Alles in allem ist die elektrische Epilation eine sehr emp-

fehlenswerte Methode, welche dem erstrebten Ziele ohne Schädigung der Haut in wünschenswerter Weise nachkommt. Es sind einige ganz brauchbare Modifikationen vorgeschlagen worden, z. B. die Nadeln mit einem Lacküberzuge zu versehen, um die Zerstörung des Gewebes nur in einem gewollten Umfange zu bewirken und so jeder Möglichkeit einer Narbenbildung vorzubeugen. Sodann hat Weidenfeld eine Modifikation ersonnen, bei der alle Nadeln zuerst in die Haarbälge eingeführt werden und sodann durch Vermittlung eines leitend verbundenen Becherglases der Strom gleichzeitig eingeleitet wird, wodurch auf einmal sehr viele Haare entfernt werden können. Trotzdem also diese Methode Ausgezeichnetes leistet, war natürlich der Wunsch vorhanden, in einem viel rascheren Tempo, wenn möglich auf einmal, die Haarentfernung durchführen zu können. Und tatsächlich hat uns die Natur ein wunderbares Mittel an die Hand gegeben, die Röntgenstrahlen, zu deren physiologischen Eigenschaften auch ihre epilierende Wirkung gehört. Als diese Eigenschaft, als der erste physiologische Effekt der X-Strahlen von Freund und Schiff entdeckt wurde, drängten sich die mit Haarwuchs bedachten Damen in die Röntgenkammern, um sich bestrahlen zu lassen. Leider war man damals über die Gefährlichkeiten der Strahlen noch nicht unterrichtet, besaß auch kein exaktes Dosierungsmaß, und darum stellten sich auch bald die unerwünschten Folgeerscheinungen ein. Nach längerer oder kürzerer Zeit kam es zu heftigen Hautentzündungen, die dann von bedeutenden Entstellungen der Haut gefolgt waren. All das war die Veranlassung, daß die Entfernung der Haare mittelst der Röntgenstrahlen verpönt wurde und zwar das noch in unserer Zeit, welche die gefährlichen Strahlen mit großer Vorsicht anzuwenden gelernt und ein sorgfältig ausgearbeitetes Meßinstrument zwecks Dosierung gefunden hatte. Das Verlockende, mit einem Schlage des Übels Herr zu werden, hat den Autor veranlaßt, sich mit dem Problem der gefahrlosen Röntgenepilation durch Jahre zu beschäftigen. Nach zahlreichen Versuchen gelangte er in Gemeinschaft mit Novak zu einer Technik, die, wie er hofft, die Röntgenbehandlung der Hypertrichose zurückerobern wird. Wir gingen dabei von zwei leitenden Gedanken aus. Einerseits benützen wir die bekannte Eigenschaft der Röntgenstrahlen, auf neuwachsende Gewebe stärker einzuwirken, anderseits trachten wir die zwischen den Haaren gelegenen Stellen zu schützen und nur die Haare selbst resp. deren Papillen den Strahlen auszu-

setzen. Ersteres erreichen wir durch vorherige Auszupfung der Haare, was ein Nachwachsen, d. h. ein Neubilden des Haarkeimgewebes zur Folge hat. Dieselbe Idee hat von uns unabhängig Chilaidittis in Konstantinopel gefaßt und sogar in verdienstlichen Studien den Grad dieser Empfindlichkeit gemessen und recht hoch befunden. Diese biologische Eigentümlichkeit ermöglicht es, viel geringere Strahlenmengen zur Zerstörung der Papillen in Anwendung zu bringen. Den anderseits genannten Hautschutz bewirken wir durch einen Kalomelkollodiumfilter. Bekanntlich werden beträchtliche Mengen der Röntgenstrahlen durch Metalle und deren Salze zurückgehalten. Wenn wir nun das Kalomel, eine Quecksilberchlorverbindung, die wegen ihres hohen spezifischen Gewichtes ein besonderes gutes Strahlenfilter darstellt, in Kollodium suspendieren und diese Mischung wiederholt auf die Haut auftragen, erlangen wir eine schützende Decke, durch welche bloß die Haare wie Bäume aus einem überschwemmten Gebiete hervorragen. Eine nachträgliche Auszupfung steigert noch die Empfindlichkeit der Hautpapille und bewirkt eine Durchlöcherung des Kollodiumfilters, durch die nun die Strahlen auf die bloßgelegte Papille fallen, während die dazwischen gelegene Haut in gewissem Grade geschützt ist. Wenn wir auch derzeit nur eine zeitweilige Entfernung der Gesichtshaare mit dieser Methode erreichen können, hoffen wir doch das uns vorschwebende Ziel auf dem Wege dieser physiologischen Sensibilisierung der Papille und des Filterschutzes der dazwischen liegenden Haut zu erreichen. Wir haben Kromayers Stanzmethode, die in maschinellem Ausbohren eines das Haar umfassenden Gewebszylinders besteht, bereits erwähnt. Diese ingeniös erdachte Methode hat sich jedoch in der Praxis nicht durchzusetzen vermocht.

3. Haarausfall.

Die häufigste Veranlassung, den Haaren erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen oder selbst ärztlichen Rat aufzusuchen, gibt deren drohender Verlust ab. Er stellt sich meist ganz allmählich ein und wird darum in der Regel zu Beginn übersehen. Wie erwähnt, fallen unter normalen Umständen täglich eine gewisse Zahl von Haaren aus, von denen jedes das ihm vorbestimmte Alter von 2 bis 6 Jahren erreicht hat. Alle Einzelheiten dieses ständigen Wechseln des Haarkleides wurden in minutiöser Weise durch einen Spezialforscher auf diesem Gebiete, Pohl-Pinkus in Berlin, festgelegt. Er fand als wichtigste Tatsache,

daß auch unter normalen Verhältnissen unter den ausgefallenen Haaren eine gewisse Anzahl solcher sich vorfindet, die nicht das physiologische Lebensalter erreicht haben. Die Zahl dieser darf aber nicht ein Viertel übersteigen, soll dieser Verlust nicht den Anfang vom Ende bedeuten. Die möglichst exakte Feststellung dieses Zahlenverhältnisses ist um so wichtiger, als in den ersten Stadien die Haare vorwiegend am Längenmaße eine Einbuße erleiden. Erst später werden die Haare dünner, die Zwischenräume breiter, wodurch der Betroffene erst auf den drohenden Verlust seines Haarkapitales aufmerksam wird. Dort, wo auch diesen warnenden Anzeichen nicht die nötige Aufmerksamkeit gewidmet wird, kommt es dann zu einem immer weiter gehenden Fortschritte des Leidens, das sich nun ganz deutlich in immer dünner und spärlicher werdenden Haaren kundgibt. Endlich ist das Haupt nur mehr von einem leichten Flaume gedeckt und nur vereinzelte stärkere Haarbüschel mahnen an die entschwundene Pracht. Schließlich wird in verlorenen Fällen der Schädel völlig kahl. Die Hautporen, aus denen in vergangener Zeit das Haar hervortrat, bedecken sich mit einer Epithelschuppe, die wie ein Grabstein auf ihnen lastet und damit ist natürlich jede Möglichkeit einer Haarregeneration verwirkt.

Die bis heute festgestellten Ursachen des Haarausfalles sind mannigfaltig und lassen sich in solche allgemeiner und lokaler Natur sondern. Seit langem ist es bekannt, daß nach einem schweren Verlaufe einer Infektionskrankheit, insbesondere nach Typhus, nach Geburten mit beträchtlichem Blutverluste, nach lange währenden Wochenbetten und überhaupt im Verlaufe schwächender Leiden und Konstitutionsanomalien wie Bleichsucht, Blutarmut usw. sich zu den übrigen Anzeichen einer erschütterten Gesundheit auch ein auffälliger Haarausfall gesellt. Hier ist einerseits von einer spontan sich einstellenden Erholung, andererseits von allen Faktoren, welche die Rekonvaleszenz fördern, z. B. einer reichlichen, stärkenden Diät und von guten hygienischen Vorkehrungen das Heil zu erwarten. Insbesondere bewährt sich hier, wie bei allen Schwächezuständen des Organismus, die Verabreichung von Arsen in Tropfen, Pillen oder in Gestalt von Injektionen. Auf den Haarwuchs scheint das Arsen eine vorzügliche Wirkung zu haben. Diese Erfahrungstatsache ist durch den chemischen Nachweis des Arsens in den Haaren bei einmaliger größerer oder längere Zeit verabreichten kleinen Dosen objektiv gestützt, auch der Ge=

nuß von Knochenmarksuppen wird wärmstens empfohlen. Es sollen die Suppen durch längeres Kochen von 2 Teilen Fleisch und einem Teile Knochen bereitet werden. Auch der Genuß von Gelatine, Grieß, Reis und geröstetem Brote wird empfohlen. Des Kuriosums halber nennen wir den in China üblichen Brauch, bei Haarausfall getrocknetes und eingesalzenes Rattenfleisch zu essen. Es empfiehlt sich im Wochenbette und auf dem Krankenlager auch der Haarpflege die entsprechende Aufmerksamkeit zu widmen, um dem Haarverluste vorzubeugen. Worin bestehen nun die so oft ausgesprochenen und ebenso selten befolgten Regeln einer rationellen Haarpflege? Hier gilt als Hauptregel die etwas trivial anmutende und dennoch volle Wahrheit, daß Reinlichkeit schon die ganze oder halbe Hygiene bedeutet. Wiewohl heute dieser Grundsatz allgemein angenommen ist, werden doch gerade betreff der regelmäßigen und häufigen Reinigung der Kopfhaut auch Bedenken laut. Es hat sich das sonderbare Vorurteil erhalten, daß häufiges Kopfwaschen den Haarbestand gefährde. Und doch ist diese Annahme nur eine Mißdeutung einer gewissen zu recht bestehenden Erfahrungstatsache. Es wird nämlich von den mit Haarausfall Betroffenen sehr häufig die Beobachtung gemacht, daß nach einem gründlichem Kopfbade sich im Waschwasser eine bedeutende Menge ausgefallener Haare befinde. Dieser Befund beruht auf der wesentlichsten Eigenschaft des Waschens überhaupt, abgestorbene Elemente von der Haut zu entfernen. Es sind daher dem Organismus ohnedies verloren gegangene Haare, welche von Seife und Wasser entfernt werden, also ein Besitz, der sonst von selbst demnächst verschwunden wäre. Bei dieser Gelegenheit werden aber auch alle Unreinlichkeiten, die sich begreiflicherweise besonders reichlich in den Haaren anhäufen, wie Staub und überschüssiges, meist schon zersetztes und die Kopfhaut nur intensiv reizendes Fett entfernt. Es sollte daher bei Frauen die Kopfwaschung mindestens einmal wöchentlich mit aller Gründlichkeit durchgeführt werden; am besten mit recht warmen Wasser und einer flüssigen Seife. Hierzu eignet sich schon der klassische Hebrasche Seifenspiritus, zweckmäßig wegen seines schlechten Geruchs parfümiert, oder eine der zahlreichen modernen flüssigen Seifen, von denen die rührige Industrie eine gute Auswahl auf den Markt brachte. Bei Männern, wo die kurzen, rascher trocknenden Haare die Prozedur noch wesentlich leichter gestalten, sollte das gründliche Kopfwaschen mehrmals in der Woche vorgenommen werden.

In vielen Fällen bedarf es aber einer nachträglich ergänzenden Maßnahme, um die eventuell unvorteilhafte Folge der energischen und leicht allzusehr entfettenden Waschung zu korrigieren, nämlich eine nachfolgende Einfettung. Wir kennen überaus fette Haarboden, die noch den Gegenstand eingehender Besprechung bilden sollen und solche die abnorm trocken sind. Bei letzteren müssen der Waschung, welche die geringe Menge des Fettes schmälert, eine gründliche sachgemäße Einfettung mit einem reinen aseptischen Fette folgen. Sonst könnte der Segen der hygienischen Waschung sich leicht in das Gegenteil verwandeln. Es versteht sich von selbst, daß die unerläßlichen Einlagen der heute so beliebten künstlerischen Frisuren und die übermäßige Garnierung mit Nadeln, ferner das gewaltsame Bürsten und insbesondere das allgemein übliche Brennen den Haaren notwendigerweise zum Schaden gereichen muß. Viel diskutiert ist die Frage, ob das häufige Haarschneiden den Haaren zum Vorteil gereiche und ob kurz getragene Haare einen größeren Anspruch auf verlängerte Lebensdauer haben. Dem Laien ist die Bejahung dieser Frage ebenso gewiß, wie sie von kritischen Sachmännern meist negativ beantwortet wird.

Wir wollen nun die einzelnen Formen des Haarausfalles besprechen. An erster Stelle steht das Alter. Aber dieser summarische Begriff ist etwas sehr Unbestimmtes. Es gibt 60 jährige Jünglinge und 30 jährige Greise. An dem allmählichen Altern des ganzen Organismus haben auch die Haare ihren Anteil. In manchen Familien stellt sich der Haarausfall vorzeitig und fast im selben Lebensalter bei Vater, Sohn und Enkel ein, während in anderen mit derselben Regelmäßigkeit vollständiger Bestand des Haarschmuckes wie ein stolzes Familienerbteil konstatiert wird.

Dieser therapeutisch wenig dankbare Altershaarausfall ist mehr dem männlichen Geschlechte zu eigen. Eine rationell hygienische Lebensführung, sorgsame Haarpflege und eventuelle Verwendung von gewissen heilsamen Haarspiritussen sind die besten oft von Erfolg begleiteten Schutzmaßnahmen. Elektrisieren, Lichtbehandlung können hier nur unterstützend eingreifen. Dieser Art steht eine beiden Geschlechtern in gleichem Maße eigentümliche Form des Haarausfalles gegenüber, die durch den bereits bei Besprechung der Acne skizzierten Talgfluß, die Seborrhoe, bedingt ist. Sie beruht auf einer übermäßigen Sekrettätigkeit der Haartalgdrüsen, welche ein reichliches, erst flüssiges, dann erstarrendes Fett liefern, das der Kopfhaut ein fettiges

Aussehen und einen eigentümlich unangenehmen Geruch verleiht. Bei höheren Graden kommt es zu den so charakteristischen und lästigen Kopfschuppen. Diese sind schon beim bloßen Hinsehen sofort auffällig, indem bei stärkeren Graden der Kopf wie bestaubt aussieht. Aber nicht dieser allein, sondern auch der Kragen und die oberen Partien der Kleidung sind bei Mann und Frau wie bestaubt. Die gleichfalls fettigen Haare haften nur lose in ihren Hüllen, so daß sie durch eingreifende mechanische Manipulationen, wie Kämmen mit dichtem Kamme, intensives Bürsten zum Ausfallen gebracht werden. Zum Glücke ist die Behandlung dieser Form des Haarausfalles eine sehr dankbare. Besitzen wir doch in dem von Unna wieder zu Ehren gebrachten Schwefel ein geradezu spezifisches Mittel, das im Vereine mit der geschilderten regelmäßigen Waschung in meist ziemlich kurzer Zeit den Talgfluß und den durch ihn bedingten Ausfall zum Stillstande bringt. Wir verwenden entweder den Schwefel in feinster Verteilung oder den noch wirksameren sogenannten kollodialen, oder endlich das von Joseph empfohlene Präparat „Sulform". Wirksamer als in Spirituſsen, Schüttelmixturen, Pudern wirkt der Schwefel in Salben und Pomaden, die in sehr geringer Menge in die Kopfhaut massierend eingerieben werden. Wir dürfen wohl ohne Übertreibung behaupten, daß der seborrhoeische Haarausfall zu den günstigsten Haarerkrankungen und kosmetischen Störungen überhaupt gehört. Neben diesen beiden allgemeinen Formen, zu denen sich noch der sogenannte nervöse Haarausfall gesellt, wie er nach Kopfleiden sich zu zeigen pflegt, kennen wir verschiedene Formen l o k a l e n H a a r s c h w u n d e s, die sogenannten A l o p e c i e n. Von dieser vielfältigen Erkrankung ist die am häufigsten beobachtete Form der k r e i s f ö r m i g e S c h w u n d (A l o p e c i a a r e a t a) der aus uns noch unbekannten Ursachen plötzlich den Patienten zu befallen pflegt. Im Bereiche der Kopfhaut aber auch im Barte, Augenbrauen, Wimpern und den übrigen behaarten Stellen bilden sich ohne besondre begleitende Entzündungserscheinungen allmählich sich ausdehnende kahle Bezirke. Die Krankheit ergreift in fortschreitenden Fällen immer ausgedehntere Bereiche, so daß in extremen Fällen die ganze Kopfhaut, ja der ganze Körper vollständig von Haaren und Härchen befreit erscheinen.

In den meisten Fällen kommt es nach einer gewissen Zeit zu einer mehr oder minderen Restitution der verlorenen Haare. Erst zeigt sich nur ein ganz feiner, eben sichtbarer Flaum, dann kommen stärkere

aber noch ungefärbte Haare, endlich immer intensiver pigmentierte, bis endlich der volle Bestand normaler Haare sich eingefunden hat. Freilich gibt es auch sehr langwierige, zum Glück nicht häufige, völlig resistente Fälle, wo die Kahlheit trotz aller angewendeten Heilmittel nicht weichen will. Betreffs der Ursache dieser auffälligen Erkrankung nehmen die einen Autoren einen schädigenden Nerveneinfluß an, die anderen mit Rücksicht auf ein manchmal beobachtetes gehäuftes Auftreten in Schulen, Kasernen, Pensionaten usw. eine Infektion mit einem bisher noch unbekannten Parasiten.

Die Behandlung besteht teils in Anwendung von Sublimatspiritus und Quecksilbersalben, sowie reizenden Tinkturen verschiedener Art, teils in Lichtbehandlung mit der Kromayerschen Quarzlampe, welche oft geradezu Wunder bewirken soll.

Schon nach einer oder wenigen Druckbestrahlungen, die von einer Lichtentzündung gefolgt sind, kommt es zum Neusprießen von blassen schwachen Härchen, die allmählich normal pigmentierten Platz machen. Es bietet daher auch diese recht häufige Erkrankung eine im allgemeinen günstige Vorhersage. Gestreift seien die Entzündungen auf parasitärer Grundlage, der Erbgrind, Favus, mit seinen schwefelgelben Deckelchen und die scherende Flechte, Herpes tonsurans, im Bereiche der Haare. Hier bilden sich oft makronenartige von Eiterkanälchen durchzogene Gebilde. In beiden Fällen sind die Röntgenstrahlen die heute einzig verwendete Heilmethode, natürlich nur in solchen Dosen, daß es bloß zu einem zeitweiligen Haarausfalle kommt, mit dem auch der parasitäre Erreger mitentfernt wird.

Vor einigen Jahren hat in Wien eine epidemisch sich verbreitende Haarkrankheit Sensation erregt, die daselbst noch recht unbekannt war, wiewohl sie anderwärts, z. B. in Paris, zu den häufigsten Erkrankungen gehört. Es ist die sogenannte Mikrosporie, eine durch kleinste Fadenpilze erzeugte, sehr merkwürdige Erkrankung der Haare. Sie präsentiert sich in Form kreisrunder schuppender, dabei wie mit Asche bestäubter Herde, innerhalb deren die von den Pilzen durchwucherten Haare als abgebrochene Stümpfe erscheinen. Auch hier hat Röntgenbestrahlung zum raschen Eindämmen der Epidemie geführt.

Es ist selbstverständlich, daß überall dort, wo tiefgreifende insbesondere geschwürige Prozesse die Haarpapille zerstört haben, auch jede Hoffnung auf eine Restitution des Haares verschwindet; daß mit einem Worte aus einem narbigen Untergrunde kein Haar mehr wachsen kann.

Knotenbildung und Spaltenbildung des Haares. (Trichorrhexis nodosa und Tricho ptilosis.) Infolge abnormer Trockenheit und hierdurch bedingter abnormer Sprödigkeit der Haare kommt es leicht zu einer Spaltung derselben, wobei das Kopfhaar das Aussehen einer Vogelfeder gewinnt. Manchmal kommt es aus gleichen Ursachen zu einer Knötchenbildung im Kopfhaare, häufiger noch im Barthaare; die in regelmäßigen Abständen sich zeigenden graugelben Knötchen mahnen bei flüchtigem Anblicke an Insekteneier.

Wesentliche Einschränkung der Haarwaschungen und regelmäßige Einfettungen mit Schwefelsalben oder Brillantine beheben meist diese Mängel.

4. Ergrauen der Haare.

Die uns allen vertraute, gewissermaßen das Alter symbolisierende Tatsache des Ergrauens hat bis heute noch keine allgemein befriedigende Erklärung gefunden. Die meisten Autoren nehmen ein Eindringen von Luft in die Haarsubstanz an, wodurch veränderte Lichtbrechungsverhältnisse erzeugt werden. Andere supponieren eine allmähliche Zerstörung des Farbstoffes oder nehmen das Nachwachsen von minder pigmentreichen Haaren an. Der berühmte Forscher Metschnikow, der sich mit der Physiologie und sogar mit einer Radikalkur des Alterns beschäftigte, vermutet auch hier die geheimnisvolle Tätigkeit sogenannter „Freßzellen", welche ähnlich, wie sie fremde Körperpartikelchen aufnehmen, auch den Farbstoff der Haare rezipieren und gegebenenfalls vernichten.

Hoch interessant sind die beglaubigten Fälle plötzlichen Ergrauens nach heftigen Gemütsbewegungen, wie das historische Beispiel der Marie Antoinette und andere. Wir kennen bisher kein Mittel, um der Papille die verlorene Fähigkeit der Farbstoffproduktion wiederzugeben. Nur eine allgemeine Stärkung des Organismus und alle Maßnahmen einer rationellen Pflege können vielleicht in den vorzeitigen Altersprozeß hemmend eingreifen.

Dort wo der Wunsch vorhanden ist, eine der früher vorhandenen angepaßte Farbe auf künstlichem Wege wieder zu gewinnen, muß notgedrungen zum Haarfärben gegriffen werden. Die farbentechnischen Voraussetzungen sind in der letzten Zeit sehr vervollkommnet worden. Immerhin ist die Haarfärbung eine Kunst, die am besten erfahrenen Händen anvertraut wird, da sie mit großer Vorsicht ausgeführt werden soll. Auch ist darauf aufmerksam zu machen, daß

derjenige, der einmal begonnen hat, notgedrungen auch diese Praxis fortsetzen muß, da ja das neuwachsende Haar von der Wurzel aus farblos nachwächst.

Wir wollen der detaillierten Besprechung des Haarfärbens die Bemerkung voraussenden, daß alle Farbwässer, die Blei oder Kupfer enthalten, giftig wirken und darum gesetzlich verboten sind. Die Zahl der angepriesenen bleihältigen Farbmittel ist aber dennoch eine außerordentlich große und deswegen tut jeder in seinem Interesse gut, auf diesen Umstand bei der Wahl eines der mit englischen oder französischen Namen in die Welt ausposaunten Mittels zu achten. Ferner sind alle diejenigen Farbstoffe zu verpönen, welche hautreizend wirken.

Wir unterscheiden nun zweckmäßig physikalisch wirkende Farbmittel von den chemischen. Unter den ersteren steht die chinesische Tusche an hervorragender Stelle, indem sie den Typus eines physikalischen Farbmittels darstellt, bei dem der bereits fertig gebildete Farbstoff mechanisch, z. B. vermittels verdünnten Gummiarabikums, fixiert wird.

Unter den chemischen Farbstoffen haben wir die anorganischen Farbstoffe von den organischen zu sondern. Von den ersteren sind es durchwegs metallische Verbindungen, die hier verwendet werden, z. B. Blei-, Kupfer-, Eisen-, Wismut-, Kobalt-, Mangan- und Silbersalze. Die Anwendung der ersteren ist wegen ihrer örtlichen und allgemeinen Giftwirkung verboten. Eisen- und wismuthaltige Farbmittel lassen weniger echte Schwarzfärbungen, höchstens braune Tinten erreichen. Ein sehr verbreitetes Kobaltmittel ist das französische Broux für Braun- und Blondfärbung, das Kobaltnitrat in der einen Flasche und vornehmlich Pyrogallussäure in der anderen enthält. Es erscheint unter dem Spezialnamen Mixture Broux Venetienne in 24 Nuancen in dem Handel. Die besten Schwarzfärbemittel enthalten Silbersalze. Man verwendet meist zwei Fläschen, von denen die eine Silbernitrat enthält, die andere entweder einen Stoff, der das Silber reduziert und auf dem Haare niederschlägt (meist ist es Pyrogallussäure), oder eine Schwefelverbindung, welche mit dem Silber einen unlöslichen Niederschlag von Schwefelsilber bildet. Die Anwendung der Haarfärbemittel geschieht in der Weise, daß erst eine gründliche entfettende Seifenwaschung vorangeht, worauf das eine Mittel sorgfältig mit einer Bürste unter Vermeidung von Hautflecken auf das Haar aufgetragen wird. Es erfolgt dann die gleichartige Applizierung des zweiten

Mittels. Auch silberhaltige Pomaden kommen zur Verwendung. Bei silberhaltigen Farbmitteln ist zu bemerken, daß sich erst nach einer gewissen Zeit der richtige Farbenton einzustellen pflegt, vorher eine grünliche Nuance vorherrscht und daß sich auch später meist ein unnatürlicher metallischer Schimmer geltend macht. Einen sehr großen Fortschritt bedeutet die Einführung der organischen Farbstoffe. Diese hatten natürlich ihre Vorgänger. So in dem immer noch beliebten, jedenfalls unschädlichen Nußextrakt, welcher entweder fertiggestellt aus dem Handel bezogen wird oder auch zu Hause bereitet werden kann. Zu diesem Zwecke werden frische Nußschalen mit einer Mischung von Wasser und Salmiak im Verhältnisse 2 : 1 bis zu Syrupdicke eingedampft, dieser Extrakt wird dann mit der Hälfte Wasser verdünnt. Ferner wäre der im Orient sehr verbreitete Farbstoff Henna zu nennen und der mit Henna gemischte sogenannte persische Haarfarbstoff Reng. Beide sind hygienisch einwandfrei. Auch aus Galläpfeln wird im Orient ein Haarfarbstoff bereitet, der zwar langsam wirkt, aber recht lange haftet und die Haare weich, glänzend und geschmeidig macht.

Das erste von der chemischen Industrie gelieferte Präparat war die Pyrogallussäure, die an der Luft unter allmählicher Sauerstoffaufnahme sich bräunt und infolge dieser Eigenschaft als sogenannter progressiver Haarfarbstoff wirkt.

Die Industrie hat ferner in der letzten Zeit ganz neue wertvolle Farben konstruiert, so das beliebte Paraphenylendiamin enthaltende Aureol, welches sich wohl ausgezeichnet eignete, wenn ihm nicht doch auch hautreizende Eigenschaften innewohnen würden. Durch eine sinnreiche chemische Änderung wird diese Giftwirkung benommen und wir verfügen nun in dem Präparate „Eugatol" resp. seiner verbesserten Ausgabe „Primal" über ein unschuldiges, dabei ganz einwandfreies Präparat, das auch in vielen Farbnuancen zu haben ist.

An diese Färbungen schließen sich die sogenannten Blondfärbungen, die im Wesen eigentlich Entfärbungen darstellen. Diese werden, wie bekannt, dem Geschmacke der Zeit folgend, die Blond in jeder Hinsicht zu bevorzugen scheint, schon in ausgedehntem Maße von mondainen Damen und den ihnen zu Rat und Hilfe beistehenden Haarkünstlern geübt. Im Wesen bestehen alle diese Ent- resp. Blondfärbungen in der Anwendung von Wasserstoffsuperoxydlösungen, oder sie benützen kompliziertere Verbindungen wie Perborate, das Hyperol und andere.

5. Haarwuchsmittel.

Seit jeher war das Bestreben der auf diesem Gebiete Interessierten auf direkte Haarwuchsmittel gerichtet. Wenn wir den ungezählten Anpreisungen Glauben schenken würden, müßte eigentlich ein großer Reichtum wirkungsvoller Anregungsmittel eines üppigen Haarwuchses bestehen. Und doch ergibt eine nüchtern kritische Beurteilung aller dieser mehr oder minder in ihrer Zusammensetzung geheim gehaltenen Mittel, daß wir derzeit noch nicht im Besitze eines chemischen Agens sind, das den Haarwuchs oder physiologisch gesprochen eine erhöhte Tätigkeit der Papille anregen würde. Unser Bestreben muß sich, wenn es sich auf gesicherten Bahnen bewegen will, begnügen, eine rationelle Haarpflege konsequent durchzuführen, die früher skizzierten Ursachen des Haarausfalles zu bekämpfen und sodann jene Mittel in Anwendung zu bringen, die erfahrungsgemäß eine Überblutung und darum bessere Ernährung der Kopfhaut inklusive des Haarapparates versprechen. Da wäre von physikalischen Maßnahmen die Massage, das Faradisieren und endlich eine von manchen Seiten sehr gelobte Lichtbestrahlung, insbesondere mit ultravioletten Strahlen zu empfehlen. Chemisch wirken im gleichen Sinne verschiedene, leicht hautreizende Stoffe, die in Alkohol gelöst, den Bestandteil der verschiedenen Haarspiritusse bilden. Es sind das Salizylsäure, Captol, Chinatinktur, Capsicantinktur und andere. Sehr beliebt war seinerzeit die Lassarsche Kur, die auf eine gründliche Reinigung der Kopfhaut und sodann Einträufelung von Sublimatspiritus hinauslief. Sie ist in letzter Zeit in den Hintergrund getreten.

Wir werden das Kapitel der Perücken hier außer acht lassen und nur zum Schlusse einer Erfindung Erwähnung tun, die in den letzten Jahren von Budapest ausging. Nachdem schon vorher Versuche von einem türkischen Arzte mit der künstlichen Einpflanzung von Haaren versucht wurden, haben dann Szekely und Havas im großen diese Idee durchgeführt und sind zu sehr bemerkenswerten Resultaten gekommen. Sie ziehen vermittels eines Goldhäkchens feinstes zu einer Schlinge geknüpftes Frauenhaar unter strengster Asepsis in die Kopfhaut ein und erzielen durch diese Vornahme, die bei genügender Übung mit großer Schnelligkeit vor sich gehen soll, eine vollständige Bepflanzung der vorher kahlen Stellen. Es bleibt abzuwarten, inwiefern sich diese Methode, die gewiß auf origineller Basis aufgebaut ist, in der Praxis bewähren wird.

6. Der Bart.

Die ästhetische Wertung des männlichen Bartes hat im Laufe der Kulturentwicklung die verschiedensten Wandlungen erfahren. Lassen doch die heutigentags so beliebten glatt rasierten Gesichter selbst den englisch zugestutzten Schnurrbart als etwas Veraltetes erscheinen. Unter allen Umständen, ob nun der Bart belassen und dann einer liebevollen, sein unmäßiges Wachstum beschränkenden Pflege unterworfen wird, oder ob er in kurzen Zwischenräumen entfernt wird, bedarf es kosmetisch hygienischer Vorsichtsmaßregeln. Soweit der Bart, ebenso wie die Haare, den Händen der Berufsfriseure überlassen wird, soll strengst gewahrte Hygiene der Barbierstube für die Verhinderung jeder Infektion garantieren. Peinliche Sauberkeit und möglichst konsequent durchgeführter Privatbesitz der Klienten an Rasiermessern, Scheren, Bürsten und Kämmen usw. sind die in Schlagworten zusammengefaßten Hauptmomente.

Das heute so viel praktizierte Selbstrasieren wird sowohl durch ausgezeichnete Rasiermesser als durch die eine geringere technische Gewandtheit erfordernden Rasierapparate sehr gefördert. Unter den vielen guten Rasierseifen und Cremen ist eine die individuelle Empfindlichkeit berücksichtigende Wahl zu treffen. Der Seifenschaum ist mit recht warmem Wasser energisch einzureiben und die Strichführung des Messers oder Apparates möglichst der Wachstumrichtung der Haare entsprechend durchzuführen. Ein nachträgliches Einpudern nach vorhergegangener Alkoholbespritzung ist dringend zu empfehlen.

Aller Hygiene zum Trotz kommt es doch manchmal zu recht bedenklichen und sehr störenden Barterkrankungen. Noch aus alter Zeit datiert die Unterscheidung der Bartflechte in eine auf parasitärer und auf nichtparasitärer Basis beruhenden Form. Dieser in der Terminologie erhaltene, wissenschaftlich nicht mehr haltbare Unterschied sondert die sogenannte infektiöse, durch die Pilze der scherenden Flechte entstandenen Entzündung von einer durch Eindringen der gewöhnlichen Eitererreger in die Haarbälge entstandenen, besonders langwierigen Barterkrankung. Die scherende Flechte wird am besten mit Röntgenbestrahlung behandelt. Die gewöhnliche Bartflechte, Sykosis, verlangt ein mechanisches, dauerndes Auszupfen der Haare und nachträgliche Behandlung der Haut mit desinfizierenden Präparaten, besonders mit Teersalben.

Das über den Ausfall der Haare, über Seborrhoe und Alopecie Gesagte hat auch für den Bart die gleiche Gültigkeit.

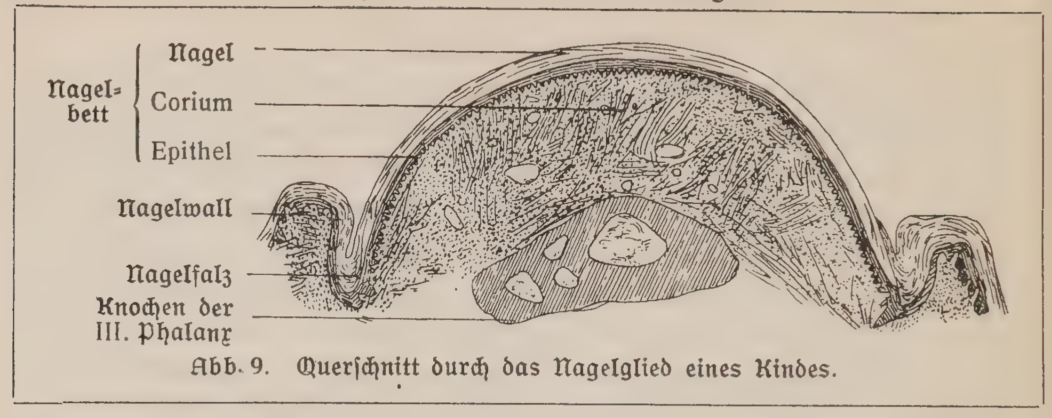


Abb. 9. Querschnitt durch das Nagelglied eines Kindes.

III. Die Nägel.

Die Nägel sind ein beliebter Gegenstand der Schönheitspflege, die beruflich betrieben, in unseren Tagen ein nicht unerheblicher Bestandteil mancher der Körperpflege gewidmeten Erwerbszweige geworden ist. Es wäre unangebrachte Pedanterie, wollte die Medizin auch hier allzustrenge Regeln den manikurenden Künstlern erteilen. Es genügt, auf einige belangreiche Momente bei der Schönheitspflege der Nägel hinzuweisen, die auf anatomischen Tatsachen fußend für die Erreichung des angestrebten Zieles wichtig sind. Die Nägel (Abb. 9) sind nach Toldt verdickte, stark verhornte, epidermisähnliche Platten, welche in das auf der Rückenfläche des Nagelgliedes der Finger und der Zehen befindliche Nagelbett, eine besondere Modifikation der Haut, eingefalzt sind. Das Nagelbett wird an den Seiten von einem Paar nach vorne sich abflachenden Wülsten, den Nagelwällen, begrenzt. Nagelbett und Nagel umfassen eine Rinne, den Nagelfalz, in welche der Seitenrand des Nagels eingefügt ist. Der hintere Teil des Nagels, die Nagelwurzel, steckt in einer ähnlichen nur noch tieferen Rinne, der Matrix, in der das hauptsächlichste Wachstum des Nagels stattfindet. Der vordere freie Nagelrand überragt den Nagelsaum, einen schmalen Vorsprung am Vorderende des Nagelbettes. Die Matrix grenzt sich gegen die übrigen Teile des Nagels durch einen weißen, nach oben konvexen Streifen, die Lunula, ab, die am Daumen am deutlichsten hervortritt. Der Nagel selbst besteht aus fest miteinander verbundenen, verhornten schuppenförmigen Epithelzellen, welche zum Unterschiede von den Hornzellen der Hautepidermis mit einem flachen Kerne versehen sind. Die Nägel wachsen sehr langsam bis zu einer gewissen Größe; werden sie beschnitten, so er-

folgt das Wachstum rascher, hingegen dauert es recht lange, bis ein verloren gegangener Nagel sich vollständig neu ersetzt. Im Sommer soll das Wachstum rascher vor sich gehen als im Winter.

Die Schönheit des Nagels ist von seiner der Mode unterliegenden Länge, seiner Krümmung und rosigen Farbe abhängig. Es ist interessant, daß die Mischung mit dunkelm Blute sich noch nach vielen Generationen in einer Dunkelfärbung der Lunula kundgibt. Die Pflege der Nägel besteht in einer entsprechenden Reinigung, im Beschneiden derselben und in speziellen Manikurmanipulationen. Daß der Fingerschmutz, der sich im Laufe des Tages bei jedermann unter den Nägeln ansammelt, entfernt werden muß, bedarf keines besonderen Hinweises. Nur empfiehlt es sich auch bei dieser alltäglichen Manipulation vorsichtig zu Werke zu gehen, um Verletzungen zu vermeiden. Darum eignen sich statt der üblichen Stahlfeilen besser solche aus Elfenbein, hartem Holze (Pfaffenkappenholz) oder Schildpatt, die alle mit Vorteil gebogen sind. Das Schneiden wird am besten mit einer nicht spitzen, gekrümmten Schere ausgeführt. Die Schnittführung ist bei den Nägeln am besten eine parabolisch gekrümmte, nur am Daumen eine gerade oder gar konkave. Die Schnittfläche wird mit der Feile nachgebessert. Zu den üblichen Manipulationen gehört auch das Zurückschieben der Epidermis am hinteren Nagelrande. Dieses soll mit äußerster Vorsicht geschehen, um Verletzungen vorzubeugen, welche zu Ernährungsstörungen in dem Nagel selbst führen.

Um den Nägeln einen entsprechenden Glanz zu verleihen, werden sie entweder mit Zitronen- oder sonstigen verdünnten Säuren abgerieben oder mit Polierpulver geglättet. Bleichungen werden mit Wasserstoffsuperoxyd vorgenommen, ein besonderer Glanz mittels des Nagellackes (Email Orientale) erzeugt.

Zu den Erkrankungen der Nagelorgane übergehend haben wir solche des Nagels selbst, des Nagelbettes und der Nagelwälle zu unterscheiden. Der angeborene Mangel des Nagels wurde sehr selten beobachtet. Hingegen kommt es infolge von Verletzungen oder im Verlaufe allgemeiner und örtlicher Erkrankung relativ häufig zu einem Verluste des Nagels, der aber dann meist wieder durch Regeneration eines neuen wettgemacht wird. Ja, es wurde sogar ein periodischer Verlust und Ersatz, eine Art Nagelwechsel beobachtet. In den Fällen, wo der Nagel endgültig verloren ging, ist ein künstlicher Ersatz recht schwer, denn die Einfügung von entsprechend gefärbten Elfenbein-

platten ist nicht leicht durchführbar und Zelluloidplatten sind feuergefährlich. So bliebe nur ein Maskieren durch Handschuhe übrig. Bei chlorotischen Mädchen kommt es manchmal zu einem partiellen Ablösen des Nagels von einem relativ wenig erkrankten Nagelbette. Eine schwere kosmetische Anomalie stellt die Krallenbildung „Onychogryphosis" dar. Hierbei erscheint der Nagel stark verdickt, vielfach durchfurcht und vom Nagelbette selbst durch eine harte trübe Hornmasse getrennt. Virchow, der dieser Anomalie seine Aufmerksamkeit zuwendete, ebenso wie Unna, sehen in dem durch einen schlecht sitzenden Schuh ausgeübten Druck die zureichende Ursache dieser auffälligen Anomalie. Heller, der beste Kenner der Nagelerkrankungen, der sie in einem grundlegenden monographischen Werke ausführlichst behandelte, macht lokale chronische Entzündungsprozesse im Nagelfalz und an der Matrix hierfür verantwortlich. Mannigfaltig sind die Abweichungen von der normalen Wachstumsrichtung und zwar ein übermäßiges Schiefwachsen zur Längsrichtung, ein Aufwärtswachsen sowie übermäßige Krümmung, ferner eine Abplattung oder Aushöhlung der Nägel. Hier ist ein orthopädischer Versuch mit den Unna-Beiersdorffschen Pflastern zu unternehmen und daneben ein Dünnfeilen der Nagelplatten, eine Bäderbehandlung, eine medikamentöse Therapie mit Salizyl, Teer, Ichthyolpräparaten einzuleiten.

Interessant ist, daß infolge des Nagelwachstumes die blauroten Flecken, die zwischen die Zellen ergossenes Blut erzeugt, allmählich nach vorne rücken, ebenso wie die weißen Flecken bei Ernährungsstörungen. Eine Erweichung der Nagelsubstanz wird bei nägelkauenden Kindern beobachtet. Selbstverständlich ist diese Unart auf das energischste zu bekämpfen. Auch bei Chlorose und übermäßigem Handschweiß sahen einige Autoren weiche Nägel. Häufiger kommen jedoch überaus harte Nägel zur Beobachtung. Im Alter ist ihr Hartwerden eine physiologische Erscheinung. Interessant ist der Fall von Jadassohn und Lewandovski, wo man bei einem 15 jährigen Mädchen die Finger- und Zehennägel mit Hammer und Meißel abtragen mußte.

Nicht selten sind Längs- und Querfurchen, ferner Grübchenbildung, angeblich auch nach geistiger Überanstrengung, beobachtet worden. Viele Hauterkrankungen wie Psoriasis, Pilzdurchwucherungen lokalisieren sich in und unter dem Nagel und müssen hier, wenn auch oft unter großen Schwierigkeiten, nach den für diese Erkrankungen gültigen Regeln behandelt werden. Für die Therapie der Nägel

eignen sich nebst Bädern insbesondere Pflasterverbände, dann Salben mit Jod, Teer, Ichthyol usw. und endlich das Tragen von Kautschukfingerlingen.

Die häufigste, ihrem Wesen nach typisch kosmetische Störung ist die Bildung von weißen Flecken, die in Form von Punkten oder Strichen aufzutreten pflegen und manchmal das ganze Nagelbett einnehmen. Sie werden durch ein Eindringen von Luft zwischen die an sich durchsichtigen Nagelzellen erzeugt und sind der Ausdruck veränderter Lichtbrechungsverhältnisse. Sehr häufig sind sie die Folge übermäßiger resp. unzweckmäßiger Manikure. Wird nämlich beim Zurückschieben des Nageloberhäutchens dieses verletzt, so resultiert hieraus eine Ernährungsstörung des Nagels, deren Folge diese entstellenden weißen Flecken sind. Darum ist weise Zurückhaltung bei Heilung dieser Flecken am Platze. Freilich spielen gelegentlich auch andere Umstände eine ursächliche Rolle.

Mannigfaltig sind die Erkrankungen des Nagelbettes. Es kommen hier ekzematöse, geschwürige Prozesse, ebenso wie Pigment-, Knötchenbildungen, Gefäßerkrankungen usw. vor. Besonders häufig und belangreich ist eine übermäßige Verhornung an dem Nagelbette der Zehen, meist infolge des Schuhdruckes entstanden. In manchen Fällen bilden sich auch unter dem Nagel echte Hühneraugen aus. Auch an den Nägelwällen können alle Krankheiten des Hautorganes sich äußern, besonders häufig sind hier Warzen ausgebildet.

IV. Kosmetische Chirurgie.

Wir fassen hier ein ziemlich heterogenes Gebiet zusammen, dessen einigendes Band die Dienstbarmachung der operativen Technik für die Zwecke des Verschönerns ausmacht. Wie auf allen Gebieten der Medizin ist es auch hier verlockend, störende Körperanomalien mit einem Male durch die Hand des Chirurgen beheben zu lassen. Und das um so mehr, als die wunderbare Entwicklung der Chirurgie uns täglich mit neuen Großtaten überrascht. Dieses Bestreben hat im Laufe der geschichtlichen Entwicklung die sonderbarsten Wandlungen erfahren. Schon aus griechischen und römischen, ja selbst aus ägyptischen und indischen Dokumenten wissen wir von chirurgischer Heilung kosmetischer Mängel. Sind doch die plastischen Ersatzschöpfungen verloren gegangener Nasen auf indischem Boden entstanden. Andererseits sehen wir, daß die Chirurgie in Zeiten ihrer primitiven Entwick-

lung solche Aufgaben wohl zurückweisen mußte, oft auch aus falsch angebrachtem Dünkel a priori ablehnte.

Diesen Standpunkt hat die Chirurgie nun schon längst überwunden, denn sie nimmt nicht nur rein kosmetisch-chirurgische Aufgaben in ihr Programm auf, sondern trachtet auch bei Operationen an sichtbaren Körperteilen — und die heutige Mode zieht ja die Grenzen dieser recht weit — mit den kleinsten Schnitten auszukommen, sie nach Möglichkeit an behaarte Stellen zu setzen, z. B. an die Stirnhaargrenze, in die Augenbrauen usw., arbeitet mit feinsten Nadeln, sucht die Naht so zart wie möglich anzulegen, adaptiert die Wundränder aufs genaueste und bedient sich auch besonderer Kunstgriffe, z. B. unter der Haut geführter Nähte, um dem kosmetischen Ziele nahezukommen. Ja die große operative Kunst zieht selbst bei wichtigen Bauchoperationen das kosmetische Endresultat mit ins Kalkül.

Einige Worte zu der gerade hier so schweren Indikationsstellung. Während im Gebiete der heilenden Medizin der Kranke seine Beschwerden und Leiden dem Arzte eröffnet und dieser auf Grund seiner Untersuchung mit Hilfe oft sehr komplizierter Methoden seine Diagnose stellt, kommt hier der Klient zum Arzte mit der klar zutage liegenden Diagnose seines kosmetischen Mangels. Analog fast verhält es sich mit der Therapie, insbesondere der Anzeige eines chirurgischen Eingriffes. Dort muß der Arzt nicht selten seinen ganzen persönlichen Einfluß, seine volle Beredsamkeit aufbieten, um dem Leidenden die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffes plausibel zu machen, während hier der Hilfesuchende den Arzt zu einer Operation geradezu oft drängt und um jeden Preis von seiner Entstellung befreit sein will. Hier hat der Arzt nicht immer einen leichten Stand. Dann gibt es jedoch Situationen, wo der gewissenhafte Arzt ganz penibel das Pro und Contra wird abwägen müssen, vor allem das Risiko, das bei jeder Operation in allgemein gesundheitlicher und hier noch in kosmetischer Beziehung vorwaltet, mit der Aussicht auf den vom Patienten erhofften Erfolg.

Vorerst sei eine häufig gegebene Aufgabe besprochen, die Deckung eines durch Verletzung, chemische oder pathologische Zerstörung entstandenen Hautdefektes. Die den Naturkräften überlassene oder durch gewisse physikalische oder chemische Vorkehrungen geförderte Wundheilung geschieht sehr langwierig, erst auf dem Wege der sogenannten Granulation, d. h. Neubildung des die Lücke füllenden Binde-

gewebes und dann sehr allmählich von den Rändern des Defektes aus durch die oft stockende Überhäutung, d. h. allmähliches Überwachsen der Epidermis. Auch sind die so entstandenen Narben, welche sich durch eine große Neigung zu Schrumpfungen auszeichnen, keinesfalls kosmetisch befriedigend. Diesen Übelständen hilft in sehr günstiger Weise die von Reverdin eingeführte, von Thiersch verbesserte Methode der Epidermistransplantation ab. Ihr Wesen besteht darin, daß man mit einem breiten scharfen Messer von irgendeiner gesunden Stelle, mit Vorliebe vom Oberschenkel, in flachen tangentialen, leicht sägenden Schnitten Epidermisstreifen ablöst und dann in genauer Anpassung unter strengsten aseptischen Vorsichtsmaßnahmen nach vorhergegangener Blutstillung auf die epidermisfreie Stelle überträgt. Wohl stirbt auch hier einmal unter dem Verbande ein Teil der überpflanzten Epidermis ab, aber in geglückten Fällen haftet doch ein großer Teil auf dem neuen Pflanzboden, und von dem angeheilten Rest aus kann dann noch das Fehlende ergänzt werden. Das Resultat ist ein schönes, bei bedeutendem Substanzverluste auch den Patienten befriedigendes, wiewohl nicht immer ein kosmetisch ideales. Die Epidermisstreifen entbehren ja wichtiger Bestandteile, der Drüsen, des Unterhaut- und Fettgewebes, und darum haben auch die Narben ein nicht ganz natürliches Aussehen, sind anfangs bläulichrot, später ganz weiß, wenig verschieblich, manchmal etwas keloidartig.

Eine andere übrigens im Prinzipe uralte Methode ist die Lappenplastik, bei der aus der Nachbarschaft ein gestielter Hautlappen, der mit den nährenden Gefäßen seines Mutterbodens in natürlicher Verbindung steht, herauspräpariert und, entsprechend modelliert, locker auf den Defekt angenäht wird.

Endlich haben wir eine dritte Methode, die des freien Lappens nach Wolfe-Krause, bei der ein Hauptlappen ausgeschnitten und, losgelöst von seinen Gefäßen und Nerven, auf die Wunde in den Substanzverlust eingenäht wird.

Kosmetische Chirurgie nach Körperteilen.

Um mit der Hauptdomäne kosmetischen Interesses, dem Gesichte, zu beginnen, sind die Augenlider ein Lieblingsfeld der Ophtalmo-Chirurgie. Kleinere Geschwülstchen, Naevi, Xanthome usw. werden nach bereits skizzierten Methoden entfernt immer von dem Bestreben aus, möglichst wenig Gewebe zu zerstören und der

Bildung verzerrender Narben vorzubeugen. Hagelkörner und Gerstenkörner, Hordeolum und Chalazion, akute und chronische Entzündungen der Drüsen an den Lidern und insbesondere am Lidrande werden eröffnet, ausgekratzt und nach chirurgischen Gesetzen behandelt. Hiermit wird eine sehr entstellende kosmetische Störung beseitigt. Die hierbei so oft vorhandenen Lidrandentzündungen müssen sorgsam mit schwachen Präzipitat- oder Schwefelsalben, eventuell mit unterstützender Massage behandelt werden. Die wichtigsten kosmetisch in Betracht kommenden Leiden der Lider sind die Auswärts- und Einwärtsrollungen der Lider, Ektropium und Entropium, welche infolge von Verletzungen, chemischen Verätzungen oder auch chronischen Entzündungsprozessen, am häufigsten infolge des Trachoms entstehen. Zur Behandlung dieser kosmetisch und medizinisch sehr bedeutungsvollen Stellungsanomalien ist eine Reihe sinnreicher Operationen erdacht worden, die auf eine korrigierende Naht, Ausschneiden vorhandener Narben und plastische Ergänzung durch gestielte oder ungestielte Lappen hinauslaufen. Von sonstigen Abweichungen, die durch kosmetische Operationen zu beheben sind, nennen wir die Tiefsenkung des Oberlides, verursacht durch Erschlaffung der Haut oder Schwäche bis Lähmung des Hebemuskels, dann eine sehr charakteristische Gestaltsveränderung, verursacht durch die Schlaffheit der Haut, die am Oberlide einen herabhängenden Sack bildet, die bekannten Tränensäcke und endlich ein starkes Hervortreten der sogenannten Mongolenfalte im inneren Augenwinkel. In allen diesen Fällen ist mit viel Erfolg versucht worden, durch Ausschneiden überschüssiger Haut und zweckmäßig geführte Naht die Lider und deren Umgebung der Normalform zuzuführen. Es sind das sehr dankbare Aufgaben für die fein geübte Hand des Augenoperateurs. Am Augapfel selbst wäre vor allem der Schieloperation zu gedenken, die einen so hohen Grad technischer Vollendung erreicht hat. Eine regelrechte Lagerung der geraden Augenmuskeln mit oder ohne vorhergehende Durchschneidung derselben bewirkt eine wünschenswerte Korrektur dieser bedeutenden Entstellung.

Das klassische Gebiet der kosmetischen Operationen ist die Nase, überdies auch historisch bedeutungsvoll, denn an der Nase ist in frühhistorischer Zeit die Methodik der plastischen Operationen ausgebildet worden. In Indien, wo die Strafe des Nasenabschneidens praktiziert wurde, war auch die Korrektur des Defektes viel mehr Bedürfnis als

bei den gleichfalls von der Justiz amputierten Ohrmuscheln, deren Mangel eine gefällige Haarfrisur verdecken konnte. Die indische Methode entnahm das nötige Material der Stirnhaut, die sie dem erhaltenen Nasengerüste plastisch es deckend einfügte. Das kosmetische Resultat war ein recht gutes. Unabhängig davon stand im Anfang des 16. Jahrhunderts die italienische Methode (Abb. 10), wobei die Haut aus dem Oberarm genommen wurde. Dieser mußte durch Binden an das Gesicht bandagiert und drei Wochen in dieser Stellung belassen werden. Alle diese Methoden gerieten in Vergessenheit und wurden erst durch den großen chirurgischen Meister Dieffenbach zu Beginn des 19. Jahrhunderts wieder aufgenommen.

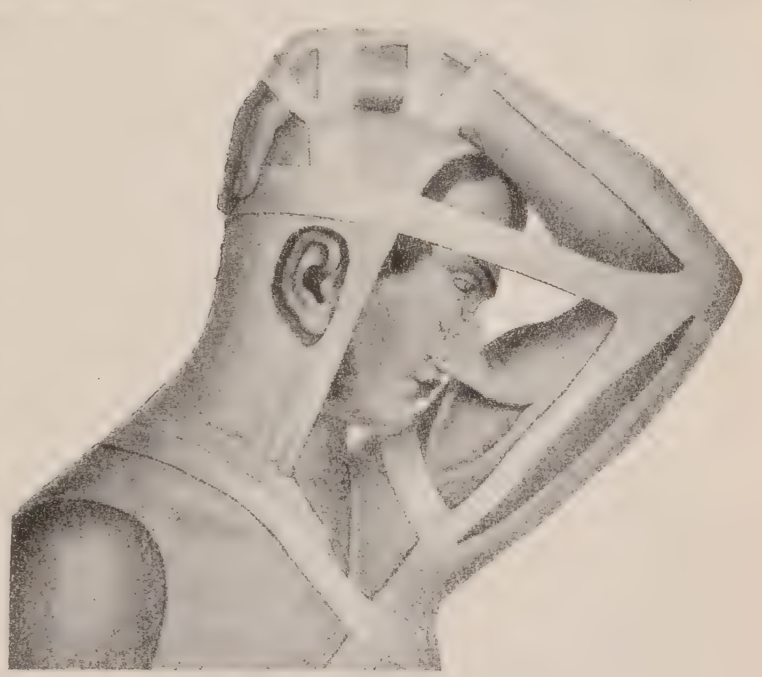


Abb. 10. Rhinoplastik, ital. Methode.

Langenbeck verbesserte diese Methode im wesentlichen und erreichte zuerst zufriedenstellende Resultate, als er mit der Haut auch die Beinhaut mitnahm und dadurch in vielen Fällen eine Knochenneubildung auf der neuen Pflanzstätte anregte. Ohne die weiteren wechselreichen Etappen der Nasenplastik hier verfolgen zu wollen, nennen wir gleich die letzten Rekorde Nelatons mit der Einpflanzung eines Rippenknorpels und Israels, der ganz im Sinne der modernen Transplantationen ein Stück beinhautbekleideten Schienbeines als Stütze des Nasengerüstes einsetzte.

Enger umschriebene Mängel der Haut machen dementsprechend geringfügigere Maßnahmen notwendig, indem zum Ersatze der Haut solche aus der Nachbarschaft genommen, fehlender Knorpel von der Ohrmuschel oder vom Rippenknorpel bezogen wird und sonstige Defekte im Sinne einer gestielten Lappen- oder freier Hautübertragung behoben werden.

Ein anderer erfolgreich betretener Weg, Ersatz zu leisten für teilweise oder vollständig verloren gegangene Nase ist die durch Ersatzstücke, Prothesen. Diese Ersatzstücke werden aus einer plastischen Masse modelliert, mit der Umgebung in Verbindung gebracht und erhärten an Ort und Stelle. Diese Kunst hat z. B. in den Meisterhänden Prof. Hennigs in Wien eine erstaunliche Vervollkommnung erfahren.

Eine dankbare Aufgabe stellt dem hierin erfahrenen Spezialchirurgen die Verkleinerung zu großer Nasen dar, die sogar vom Naseninneren aus ohne äußerlich sichtbare Narben durch entsprechend vorgenommene Knochenentnahme ausgeführt werden kann. Selbstverständlich erfordert dieser Teil chirurgischer Kosmetik ein künstlerisches Auge, eine besonders geschickte Hand und viel Erfahrung.

Im Gegensatze zu diesem Problem steht die Behebung der sogenannten Sattelnase, wie sie angeboren vorkommt oder durch chronische Erkrankungen erzeugt wird. Die Korrektur geschieht entweder auf dem Wege einer komplizierten Plastik oder durch die so berühmt gewordenen Paraffininjektionen, wie sie insbesondere Gersuny in Wien übt. Nach mancherlei Erfahrungen ist man zu der Einspritzung erwärmten, meistens auch kalten Paraffins von hohem Schmelzpunkte gelangt, das vorsichtig (in flüssigem Zustande) unter die Haut gespritzt wird, um damit pathologische Vertiefungen auszugleichen. Die Methode ist sehr penibel, erfordert spezielle Erfahrungen, um das angestrebte Resultat wirklich zu erreichen und weder lokal noch in entfernten Organen, wie dem Auge, Schaden zu stiften. Gersuny selbst hat wohl glänzende Resultate mit seiner Methode erzielt.

Eine eigenartige Störung im Aussehen des Gesichtes bedingt das Verschwinden des Gesichtsfettes, welches ja so wesentlich zur Modellierung der Gesichtszüge beiträgt. Hier bewährten sich, angeblich mehr noch als die zu gleichem Zwecke vorgenommenen Injektionen von Paraffin, solche von flüssigem Menschenfett, das Holländer chirurgischem Operationsmaterial entnimmt, resp. Mischungen mit zäherem Hammelfett. Wenn es auch hier mit der Zeit zum Aufsaugen des eingespritzten Materials kommt, so ist doch der augenblickliche Nutzen ein bedeutender, und überdies kann die ungefährliche Injektion wiederholt werden. Sehr wichtig sind kosmetische resp. plastische Operationen der Lippen. Diese von Dichtern und Verliebten so hoch gepriesene Partie hat ihre besonderen Schönheitsbedingungen, die in einer wohlgeformten Linie, in einem entsprechenden Verhältnisse des

möglichst kirschenroten Lippenrotes zur Lippenhaut besteht. Abweichungen von der Form fallen teils in das Gebiet der Färbung, wie z. B. Blässe, die rationell durch Diätetik, pseudokosmetisch durch schminkende Lippensalben zu beheben ist, teils in den Bereich der abnormen Form, wo die Chirurgie Abhilfe schaffen soll. Es sind wulstige, vorstehende Lippen, solche mit einem rüsselförmigen Vorsprunge, dann die durch Entwicklungsstörungen bedingten schweren Entstellungen in Gestalt der Hasenscharten, die eigentlich alle zum angestammten Besitz der Chirurgie gehören und nach verschiedenen Methoden erfolgreich operiert werden können. Die Hasenscharte kann alle Grade von einer einfachen Einkerbung bis zur vollständigen Spaltung erreichen. Verengungen der Mundöffnung können durch plastische Operationen oft gebessert werden. Selbstverständlich hat sich die künstlerisch schaffende Operationstechnik der Ohrmuschel zugewendet und hier sehr beachtenswerte Resultate erzielt. Berühmt waren seiner Zeit die plastischen Operationen Prof. Langs, der die durch Lupus zerstörten Teile in bewunderungswerter Weise naturgetreu nachschuf. Der Ersatz einer ganzen Ohrmuschel ist natürlich angesichts der gegebenen komplizierten Verhältnisse in idealer Weise kaum erreichbar. Hingegen wird eine andere oft sehr lästig empfundene Anomalie am besten chirurgisch behoben. Es sind das die abstehenden Ohren, an deren Rückseite die Haut angefrischt und dann angenäht wird. Der Defekt in der Wange nach Entnahme größerer Geschwülste wird sehr schön durch Lappenplastik gedeckt.

Am Halse verlangt das kosmetische Moment ein Verschwinden der hier so häufigen strophulösen Drüsen, ohne übermäßige und unästhetisch wirkende Narbenbildung anzustreben. Die pathologisch so belangreiche Erkrankung der Schilddrüse, der Kropf, verlangt auch vom kosmetischen Gesichtspunkte aus Abhilfe. Ebenso hat der durch Verkürzung der Muskeln entstehende Schiefhals seine kosmetische Note, welcher durch chirurgische Abhilfe zu begegnen ist.

Zum Rumpfe übergehend finden wir die weibliche Brust als das Lieblingsobjekt kosmetischer Wünsche. In vollendeter Form als eine der größten Kostbarkeiten weiblichen Besitzes gepriesen, ist sie mit kosmetischen Mängeln behaftet oft der Anlaß zu argem Kummer. Ihre allzu kleine oder allzu große Entwicklung bildet die Extreme, zwischen welchen die Wünsche der schönheitsbeflissenen Frauen pendeln. Wie stark sich diese Wünsche regen, beweist die Unzahl der

in den Zeitungen angepriesenen Mittel, wie Tropfen und Pillen, Busenwässer und Cremes, die alle dem Mangel oder Überflusse abhelfen sollen. Wie der physiologisch Denkende weiß, helfen sie nur dem skrupellosen Erzeuger und Verschleißer der Wundermittel. Einer edlen Ausbildung des Busens kann nur eine in früher Jugend beginnende kluge Hygiene begünstigend zur Seite stehen, welche entweder auf das Mieder vollständig verzichtet oder es durch einen rationell konstruierten Busenschützer ersetzt. Doch wollen wir zugeben, daß die vorsichtig und rationell betriebene sachkundige Massage zur Entfaltung, Erhaltung und Festigung des Busens beitragen kann. Defekte, die nach Operationen entstehen, welche hier auf das kosmetische Resultat besonders bedacht sein müssen, lassen sich auch plastisch oder durch Paraffininjektion decken. Berühmt wurde der Fall Czernys, der einer Sängerin, welcher wegen einer Geschwulst eine Brust abgetragen wurde, eine Fettgeschwulst, die zufällig am Oberschenkel der Patientin bestand, einsetzte und so den für das Bühnenauftreten belangreichen Mangel behob. Die exzessive Ausbildung der Brüste wird gegebenenfalls auch eine Anzeige zur partiellen Abtragung geben können, doch wird sich hierzu ein Chirurg nur wohl aus zwingenden Gründen entschließen.

Die Verkrümmungen des Skelettes, Verbiegungen der Wirbelsäule, X- und O-Beine höheren Grades, Klumpfuß, Spitzfuß, Plattfuß, sind das mit ersichtlichem Erfolge bearbeitete Material der orthopädischen Chirurgie, welche diese Leiden operativ, maschinell, durch Heilgymnastik und Massage in so wunderbarer Weise zu beeinflussen weiß. Desgleichen wird die Entfernung mancher gutartiger Geschwülste aus kosmetischen Gründen vorgenommen und so mit einem Schlage eine oft bedeutende Entstellung entfernt. Das hier nur in Umrissen skizzierte Gebiet der kosmetischen Chirurgie wird mit der noch weiter zu erhoffenden Vervollkommnung der Operationskunst eine beträchtliche Erweiterung erfahren und diese Hoffnung ist um so berechtigter, als ja gerade in den letzten Jahren die Chirurgie die staunenswertesten Erfolge auf dem Gebiete der Transplantation von gleichen oder anderen Individuen, ja selbst von frischem Leichenmaterial in ihr Programm aufnahm, wodurch sich ungeahnte Perspektiven in die Zukunft eröffnen.

Schlußwort.

Wir haben das Programm der medizinischen Kosmetik an uns vorbeiziehen lassen, um den derzeitigen Stand der Kunst dem Leser vorzuführen. Er selbst möge nun entscheiden, inwiefern die Wissenschaft schon heute den Schönheitswünschen der Menschen gerecht wird. Wenn der so erstaunliche Fortschritt der ärztlichen Kunst Prophezeiungen rechtfertigt, so dürfen wir wohl die Erwartung aussprechen, daß manches, was heute schon als Desiderat klar erkannt, doch immer noch als Postulat dasteht, in absehbarer Frist seine Erfüllung finden wird. Eine vor nicht so langer Zeit als Hoffnung ausgesprochene Erwartung ist indes zur Wirklichkeit geworden, die Anerkennung der Kosmetik als vollwertiges Fach von seiten der Ärzte. Dieser Legitimierung möge auch die unentbehrliche volle Anerkennung von seiten der hilfesuchenden Klienten bald folgen.

Nur wenige Worte bleiben dem Autor noch übrig, die schon an zahlreichen Stellen vorweg genommen wurden. Sie betreffen den Wert der vielen in den Zeitungen ohne Approbation der offiziellen Medizin angepriesenen Mittel. Dieser Laienkosmetik geht es wie so vielen von Nichtärzten betriebenen Fächern der allgemeinen Medizin. Eine überaus willfährige kommerzielle Tätigkeit setzt dort gerne ein, wo die wissenschaftliche Medizin in kritischer Erkenntnis des derzeitigen Standes ihre Grenzen einbekennt. Sie verheißt dort Wunder, wo die ärztliche Kunst nur eine Erhaltung und Schonung des Bestehenden, Linderung und Besserung von Beschwerden versprechen kann. Wir wollen, um in einem summarischen Urteile nicht ungerecht zu werden, das harte Wort „Kurpfuscherei“ vermeiden und uns begnügen, die Produkte einer rührigen Industrie einer kritischen Betrachtung zu unterwerfen. Wir können diese Erzeugnisse wohl in drei Kategorien unterscheiden. Erstens solche Präparate und Apparate, die auf durchwegs rationeller Basis aufgebaut sind, und die nur dem Zuge der Zeit folgend mit den üblichen Mitteln der Reklame angepriesen werden. Dann Produkte, die an sich unschädlich, vielleicht sogar nutzbringend sind, bei denen aber der Preis sicher nicht im Verhältnis zu ihrem wirklichen Werte steht, wo also die Etikette, die Enveloppe, das exotische Aussehen und gewiß auch die Reklame des Erzeugers und Verschleißers mitbezahlt wird. Endlich die dritte wirklich gefährliche Gruppe, die

wertlose oder gar gesundheitsschädliche Erzeugnisse mit allen Mitteln einer marktschreierischen, alle möglichen Wunder verheißenden Reklame an den Mann und die leichtgläubigere Frau zu bringen trachtet. Über diese ganz unverhohlen an ein minderes Urteilsvermögen appellierenden Produkte braucht der Stab nicht feierlich gebrochen zu werden. Sie richten sich von selbst!

Schwerer zu treffen ist die Wahl innerhalb der Sphäre des Guten und Reellen selbst. Was soll aus der Fülle des Gebotenen im einzelnen Falle herausgegriffen werden? Hierüber läßt sich kein umfassendes Rezept geben. Wie im ganzen Gebiete der Heilkunde gilt auch hier das Gebot des Individualisierens, welches ja zugleich das Element des Künstlerischen in die Ausübung der Medizin bringt. Bei allem noch zu gewärtigenden Fortschritte der Medizin wird dieses Element wohl nie zu bannen sein, und nie wird wohl auch das umfangreichste und detaillierteste Buch die persönliche Mitwirkung des Arztes entbehrlich machen.



Verzeichnis der Abbildungen mit Quellennachweis.

Druck von B. G. Teubner in Dresden

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Jeder Band ist einzeln käuflich — **500 Bände** — Geheftet M. 1.—, in Leinw. geb. M. 1.25

Verlag B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Verzeichnis der bisher erschienenen Bände innerhalb der Wissenschaften alphabetisch geordnet

I. Religion und Philosophie.

Ästhetik. Von Prof. Dr. R. Hamann. (Bd. 345.)

Aufgaben und Ziele des Menschenlebens. Von Dr. J. Unold. 4. Aufl. (Bd. 12.)

Bergson, Henri, der Philosoph moderner Relig. Von Pfarrer Dr. E. Ott. (Bd. 480.)

Berkeley siehe Locke, Berkeley, Hume.

Buddhas Leben und Lehre. Von weil. Prof. Dr. R. Pischel. 2. Aufl. von Prof. Dr. H. Lüders. Mit 1 Taf. (Bd. 109.)

Calvin, Johann. Von Pfarrer Dr. G. Sodeur. Mit Bildn. (Bd. 247.)

Christentum. Aus der Werdezeit des Chr. Von Prof. Dr. J. Geffcken. 2. Aufl. (Bd. 54.)

Christentum und Weltgeschichte. Von Prof. D. Dr. K. Sell. 2 Bde. (Bd. 297, 298.)

— siehe Jesus, Mystik im Christentum.

Einführung in die Philosophie, Theologie, Psychologie siehe Philosophie, Theologie, experimentelle Psychologie.

Entstehung der Welt und der Erde nach Sage u. Wissenschaft. Von Prof. Dr. M. B. Weinstein. 2. Aufl. (Bd. 223.)

Ethik. Grundzüge der E. Von E. Wentscher. (Bd. 397.)

— siehe auch Aufgaben und Ziele des Menschenlebens, sittliche Lebensanschauungen, Willensfreiheit.

Freimaurerei, Die. Anschauungswelt u. Geschichte. Von Geh. Archivrat Dr. L. Keller. (Bd. 463.)

Heidentum siehe Mystik.

Hume siehe Locke, Berkeley, Hume.

Hypnotismus und Suggestion. Von Dr. E. Trömner. 2. Aufl. (Bd. 199.)

Jesuiten, Die. Eine histor. Skizze. Von Prof. D. H. Boehmer. 3. Aufl. (Bd. 49.)

Jesus und seine Zeitgenossen. Geschichtliches und Erbauliches. Von Pastor C. Bonhoff. (Bd. 89.)

— **Wahrheit und Dichtung im Leben Jesu.** Von Pfarrer D. Dr. P. Mehlhorn. 2. Aufl. (Bd. 137.)

— **Die Gleichnisse Jesu.** Von Prof. D. Dr. H. Weinel. 3. Aufl. (Bd. 46.)

Israelit. Religion. Die Grundzüge der israel. Religionsgeschichte. V. weil. Prof. Dr. Fr. Giesebrecht. 2. Aufl. (Bd. 52.)

Kant, Immanuel. Darstellung und Würdigung. Von Prof. Dr. O. Külpe. 3. Aufl. Mit Bildn. (Bd. 146.)

Locke, Berkeley, Hume, Die großen englischen Philosophen. Von Dr. P. Thormeyer. (Bd. 481.)

Luther im Lichte der neueren Forschung. Ein krit. Bericht. Von Prof. D. H. Boehmer. 3. Aufl. Mit 2 Bildn. (Bd. 113.)

Mechanik des Geisteslebens. Von Prof. Dr. M. Verworn. 3. Aufl. Mit 18 Fig. (Bd. 200.)

Mission, Die evangelische. Von Pastor S. Baudert. (Bd. 406.)

Mystik im Heidentum und Christentum. Von Prof. Dr. Edv. Lehmann. (Bd. 217.)

Mythologie, Germanische. Von Prof. Dr. J. von Negelein. 2. Aufl. (Bd. 95.)

Naturphilosophie, Die moderne. Von Dr. J. M. Verweyen. (Bd. 491.)

Palästina und seine Geschichte. Von Prof. Dr. H. Frh. v. Soden. 3. Aufl. Mit 2 Karten, 1 Plan u. 6 Ansichten. (Bd. 6.)

— **Palästina und seine Kultur in fünf Jahrtausenden.** Von Dr. P. Thomsen. Mit 36 Abb. (Bd. 260.)

Paulus, Der Apostel, u. sein Werk. Von Prof. Dr. E. Vischer. (Bd. 309.)

Philosophie, Die. Von Realschuldir. H. Richert. 2. Aufl. (Bd. 186.)

— **Einführung in die Philosophie.** Von Prof. Dr. R. Richter. 3. Aufl. von Dr. M. Brahn. (Bd. 155.)

— **Führende Denker.** Geschichtl. Einleitung in die Philosophie. Von Prof. Dr. J. Cohn. 2. Aufl. Mit 6 Bildn. (Bd. 176.)

— siehe auch Weltanschauung.

Philosophie der Gegenwart, Die, in Deutschland. Von Prof. Dr. O. Külpe. 6. Aufl. (Bd. 41.)

II. Pädagogik und Bildungswesen.

Student, Der Leipziger, von 1409 bis 1909. Von Dr. W. Bruchmüller. Mit 25 Abb. (Bd. 273.)
Studententum, Geschichte des deutschen St. Von Dr. W. Bruchmüller. (Bd. 477.)
Technische Hochschulen in Nordamerika. Von Prof. S. Müller. (Bd. 190.)
Über Universitäten u. Universitätsstudium. Von Prof. Dr. Th. Ziegler. (Bd. 411.)
Universität, Die amerikanische. Von PH. D. E. D. Perry. Mit 22 Abb. (Bd. 206.)
Unterrichtswesen, Das deutsche, der Gegenwart. Von Oberrealschuldir. Dr. K. Knabe. (Bd. 299.)
Volksbildungswesen, Das moderne. Bücher- und Lesehallen, Volkshochschulen und verwandte Bildungseinrichtungen in den wicht. Kulturländern. V. Stadtbibl. Dr. G. Fritz. Mit 14 Abb. (Bd. 266.)
Volks- und Mittelschule, Die preußische. Entwicklung und Ziele. Von Geh. Reg.- u. Schulrat Dr. A. Sachse. (Bd. 432.)
Volksschule und Lehrerbildung der Vereinigten Staaten. Von Dir. Dr. F. Kuypers. Mit 48 Abb. (Bd. 150.)
Zeichenkunst. Der Weg zur Z. Von Dr. E. Weber. Mit 82 Abb. u. 1 Taf. (Bd. 430.)

III. Sprache, Literatur, Bildende Kunst und Musik.

Architektur siehe Baukunst und Renaissancearchitektur.
Ästhetik. Von Prof. Dr. R. Hamann. (Bd. 345.)*)
Bau und Leben der bildenden Kunst. Von Dir. Prof. Dr. Th. Volbehr. 2. Aufl. Mit 44 Abb. (Bd. 68.)*)
Baukunde siehe Abtlg. VI.
Baukunst. Deutsche B. im Mittelalter. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei. 3. Aufl. Mit 29 Abb. (Bd. 8.)
— **Deutsche Baukunst seit dem Mittelalter bis z. Ausg. des 18. Jahrh.** Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei. Mit 62 Abb. und 3 Tafeln. (Bd. 326.)
— **Deutsche Baukunst im 19. Jahrh.** Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei. Mit 35 Abb. (Bd. 453.)
Beethoven siehe Haydn.
Björnson siehe Ibsen.
Buch. Wie ein Buch entsteht siehe VI.
Buchgewerbe. Das B. und die Kultur siehe IV.
Dekorative Kunst des Altertums. Von Dr. Fr. Poulsen. Mit 112 Abb. (Bd. 454.)
Drama, Das. Von Dr. B. Busse. Mit Abb. 3 Bde.
Bd. I: Von der Antike zum franz. Klassizismus. (Bd. 287.)
Bd. II: Von Versailles bis Weimar. (Bd. 288.)
Bd. III: Von der Romantik zur Gegenwart. (Bd. 289.)
— siehe auch Shakespeare, Lessing, Schiller und Theater.
Drama, Das deutsche, des 19. Jahrh. In s. Entwickl. dargest. von Prof. Dr. G. Witkowski. 4. Aufl. (Bd. 51.)
— siehe auch Hebbel, Hauptmann.
Dürer, Albrecht. Von Dr. R. Wustmann. Mit 33 Abb. (Bd. 97.)*)
Französische Roman, Der, und die Novelle. Von O. Flake. (Bd. 377.)
Frauendichtung. Geschichte der deutschen F. seit 1800. V. Dr. H. Spiero. (Bd. 390.)
Griechische Komödie, Die. Von Prof. Dr. A. Körte. Mit einem Titelbild und 2 Tafeln. (Bd. 400.)
Griechische Kunst. Die Blütezeit der g. K. im Spiegel der Reliefsarkophage. Eine Einführung in die griech. Plastik. Von Dr. H. Wachtler. Mit 8 Taf. u. 32 Abb. (Bd. 272.)*)
— siehe auch Dekorative Kunst.
Harmonium siehe Tasteninstrumente.
Hauptmann, Gerhart. Von Prof. Dr. E. Sulger-Gebing. (Bd. 283.)
Haydn, Mozart, Beethoven. Von Prof. Dr. C. Krebs. 2. Aufl. (Bd. 92.)
Hebbel, Friedrich. Von Prof. Dr. O. Walzel. Mit 1 Bildn. (Bd. 408.)
Heldensage, Die germanische. Von Dr. J. W. Bruinier. (Bd. 486.)
Ibsen, Björnson und ihre Zeitgenossen. Von weil. Prof. Dr. B. Kahle. 2. Aufl. von Dr. G. Morgenstern. Mit 7 Bildn. (Bd. 193.)
Impressionismus. Die Maler des J. Von Prof. Dr. B. Lázár. Mit 32 Abb. u. 1 farb. Tafel. (Bd. 395.)*)
Klavier siehe Tasteninstrumente.
Kunst, Deutsche, im täglichen Leben bis zum Schlusse des 18. Jahrh. Von Prof. Dr. B. Haendcke. Mit 63 Abb. (Bd. 198.)
Kunst siehe auch Dekorative, Griechische, Ostasiatische Kunst.
Kunstpflege in Haus und Heimat. Von Superint. R. Bürkner. 2. Aufl. Mit 29 Abb. (Bd. 77.)
Lessing. V. Dr. Ch. Schrempf. (Bd. 403.)
Lyrik. Geschichte der deutschen L. seit Claudius. Von Dr. H. Spiero. (Bd. 254.)
— siehe auch Minnesang und Volkslied.
Maler, Die altdeutschen, in Süddeutschland. Von H. Nemitz. Mit Bilderanhang. (Bd. 464.)
— siehe auch Impressionismus.

N *) Auf Wunsch auch in Halbpergamentbänden zu M. 2.—

IV. Geschichte, Kulturgeschichte und Geographie.

*) Auf Wunsch auch in Halbpergamentbänden zu M. 2.—

Australien und Neuseeland. Land, Leute und Wirtschaft. Von Prof. Dr. R. Schachner. (Bd. 366.)
Bauernhaus. Kulturgeschichte des deutschen B. Von Reg.-Baumeister Chr. Ranck. 2. Aufl. Mit 70 Abb. (Bd. 121.)
Bauernstand. Geschichte des deutschen B. Von Prof. Dr. H. Gerdes. Mit 21 Abb. (Bd. 320.)
Bismarck und seine Zeit. Von Dr. V. Valentin. (Bd. 500.)
Buchgewerbe. Das B. und die Kultur. Mit 1 Abb. (Bd. 182.)
— siehe auch Schrift- und Buchwesen.
Byzantinische Charakterköpfe. Von Privatdoz. Dr. K. Dieterich. Mit 2 Bildn. (Bd. 244.)
Charakterbilder aus deutscher Geschichte siehe Von Luther zu Bismarck.
Deutsch: Deutsches Bauernhaus s. Bauernhaus. — Deutscher Bauernstand s. Bauernstand. — Deutsches Dorf s. Dorf. — Deutsche Einheit s. Vom Bund zum Reich. — Deutsches Frauenleben s. Frauenleben. — Deutsche Geschichte s. Geschichte. — Deutscher Handel s. Handel. — Deutsches Haus s. Haus. — Deutsche Kolonien s. Kolonien. — Deutsche Sprache s. Sprache. Abt. III. — Deutsche Städte s. Städte. — Deutsche Verfassung, Verfassungsrecht s. Verfassung, Verfassungsrecht. — Deutsche Volksfeste, Volksstämme, Volkstrachten s. Volksfeste. — Deutsches Wirtschaftsleben s. Wirtschaftsleben usw.
Deutschtum im Ausland, Das. Von Prof. Dr. R. Hoeniger. (Bd. 402.)
Dorf, Das deutsche. Von R. Mielke. 2. Aufl. Mit 51 Abb. (Bd. 192.)
Englands Weltmacht in ihrer Entwicklung vom 17. Jahrhundert bis auf unsere Tage. Von Prof. Dr. W. Langenbeck. 2. Aufl. Mit 19 Bildn. (Bd. 174.)
Entdeckungen, Das Zeitalter der. Von Prof. Dr. S. Günther. 3. Aufl. Mit 1 Weltkarte. (Bd. 26.)
Familienforschung. Von Dr. E. Devrient. (Bd. 350.)
Frauenbewegung, Die moderne. Ein geschichtlicher Überblick. Von Dr. K. Schirmacher. 2. Aufl. (Bd. 67.)
Frauenleben, Deutsches, im Wandel der Jahrhunderte. Von Dr. Ed. Otto. (Bd. 45.)
Friedrich der Große. Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. 2. Aufl. (Bd. 246.)
Gartenkunst. Geschichte d. G. Von Reg.-Baumeister Chr. Ranck. Mit 41 Abb. (Bd. 274.)
Germanische Heldensage siehe Heldensage.
Germanische Kultur in der Urzeit. Von Prof. Dr. G. Steinhausen. 2. Aufl. Mit 13 Abb. (Bd. 75.)
Geschichte, Deutsche siehe Von Luther zu Bismarck, Friedrich der Große, Restauration u. Revolution, Von Jena bis zum Wiener Kongreß, Revolution (1848), Reaktion u. neue Ära, Vom Bund zum Reich, Moltke, Bismarck.
Griechentum. Seine Entwicklung bis zur römischen Kaiserzeit. Von Prof. Dr. R. von Scala. (Bd. 471.)
Griechische Städte. Kulturbilder aus gr. St. Von Oberlehrer Dr. E. Ziebarth. 2. Aufl. Mit 23 Abb. u. 2 Tafeln. (Bd. 131.)
Handel. Geschichte des Welthandels. Von Prof. Dr. M. G. Schmidt. 2. Aufl. (Bd. 118.)
— Geschichte des deutschen Handels. Von Prof. Dr. W. Langenbeck. (Bd. 237.)
Handwerk, Das deutsche, in seiner kulturgeschichtlichen Entwicklung. Von Dir. Dr. E. Otto. 4. Aufl. Mit 27 Abb. (Bd. 14.)
Haus, Das deutsche, und sein Hausrat. Von Prof. Dr. R. Meringer. Mit 106 Abb. (Bd. 116.)
Heldensage, Die germanische. Von Dr. J. W. Bruinier. (Bd. 486.)
Holland siehe Städtebilder, Historische.
Japaner, Die, in der Weltwirtschaft. Von Prof. Dr. K. Rathgen. 2. Aufl. (Bd. 72.)
Jesuiten, Die. Eine histor. Skizze. Von Prof. Dr. H. Boehmer. 3. Aufl. (Bd. 29.)
Internationale Leben, Das, der Gegenwart. Von A. H. Fried. Mit 1 Tafel. (Bd. 226.)
Island, das Land und das Volk. Von Prof. Dr. P. Herrmann. Mit 9 Abb. [(Bd. 461.)
Kalender siehe Abt. V.
Kolonien, Die deutschen. (Land und Leute.) Von Dr. A. Heilborn. 3. Aufl. Mit 26 Abb. u. 2 Karten. (Bd. 98.)
— Unsere Schutzgebiete nach ihren wirtschaftl. Verhältnissen. Von Dr. Chr. G. Barth. (Bd. 290.)
Krieg, Der, im Zeitalter des Verkehrs und der Technik. Von Major A. Meyer. Mit 3 Abb. (Bd. 271.)
— Vom Kriegswesen im 19. Jahrhundert. Von Major O. v. Sothen. Mit 9 Übersichtskarten. (Bd. 59.)
— siehe auch Seekrieg.
Mensch und Erde. Skizzen von den Wechselbeziehungen zwischen beiden. Von weil. Prof. Dr. A. Kirchhoff. 4. Auflage. (Bd. 31.)
Mittelalterliche Kulturideale. Von Prof. Dr. V. Vedel. 2 Bde.
Bd. I: Heldenleben. (Bd. 292.)
Bd. II: Ritterromantik. (Bd. 293.)
Moltke. Von Kaiserl. Ottoman. Major im Generalstab F. C. Endres. (Bd. 415.)
Münze, Die, als historisches Denkmal sowie ihre Bedeutung im Rechts- und Wirtschaftsleben. Von Prof. Dr. A. Luschin v. Ebengreuth. Mit 53 Abb.
— siehe auch Geld. Abt. VI. [(Bd. 91.)

Mythologie siehe I.
Napoleon I. Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. 2. Aufl. Mit Bildn. (Bd. 195.)
Naturvölker, Die geistige Kultur der N. Von Prof. Dr. K. Th. Preuß. Mit 7 Abb. (Bd. 452.)
Orient, Der. Eine Länderkunde. Von E. Banse. 3 Bde.
Bd. I: Die Atlasländer. Marokko, Algerien, Tunesien. Mit 15 Abb., 10 Kartenskizzen, 3 Diagr. u. 1. Tafel. (Bd. 277.)
Bd. II: Der arabische Orient. Mit 29 Abb. und 7 Diagrammen. (Bd. 278.)
Bd. III: Der arische Orient. Mit 34 Abb., 3 Karten u. 2 Diagr. (Bd. 279.)
Österreich. Geschichte der auswärtigen Politik Österreichs im 19. Jahrhundert. Von R. Charmatz. 2 Bde. I. Bis zum Sturze Metternichs. (Bd. 374.) II. Von der Revolution bis zur Annexion (1848 bis 1908). (Bd. 375.)
— **Österreichs innere Geschichte v. 1848 bis 1907.** Von R. Charmatz. 2 Bände. 2 Aufl.
Bd. I: Die Vorherrschaft der Deutschen. (Bd. 242.)
Bd. II: Der Kampf d. Nationen. (Bd. 243.)
Ostseegebiet. Von Privatdozent Dr. G. Braun. (Bd. 367.)
Palästina und seine Geschichte. Von Prof. Dr. H. Freiherr von Soden. 3. Aufl. Mit 2 Karten, 1 Plan und 6 Ansichten. (Bd. 6.)
Palästina und seine Kultur in fünf Jahrtausenden. Von Gymnasialoberlehrer Dr. P. Thomsen. Mit 36 Abb. (Bd. 260.)
Polarforschung. Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Von Prof. Dr. K. Hassert. 3. Aufl. Mit 6 Karten. (Bd. 38.)
Politische Geographie. Von Dr. E. Schöne. (Bd. 353.)
Politische Hauptströmungen in Europa im 19. Jahrhundert. Von Prof. Dr. K. Th. v. Heigel. 2. Aufl. (Bd. 129.)
Pompeji, eine hellenistische Stadt in Italien. Von Prof. Dr. Fr. v. Duhn. 2. Aufl. Mit 62 Abb. (Bd. 114.)
Reaktion und neue Ära. Skizzen zur Entwicklungsgeschichte der Gegenwart. Von Prof. Dr. R. Schwemer. 2. Aufl. (Bd. 101.)
Religion, Griechische siehe I.
Restauration und Revolution. Skizzen zur Entwicklungsgeschichte der deutschen Einheit. Von Prof. Dr. R. Schwemer. 3. Aufl. (Bd. 37.)
Revolution. Geschichte der Französischen R. Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. (Bd. 346.)
— **1848.** Sechs Vorträge. Von Prof. Dr. O. Weber. 2. Aufl. (Bd. 53.)

Rom. Das alte Rom. Von Geh. Reg.-Ra Prof. Dr. O. Richter. Mit Bilderanhang u. 4 Plänen. (Bd. 386.)
— **Soziale Kämpfe im alten Rom.** Von Privatdoz. Dr. L. Bloch. 3. Aufl. (Bd. 22.)
— **Roms Kampf um die Weltherrschaft** Von Prof. Dr. J. Kromayer. (Bd. 368.)
Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit. Von Prof. Dr. O. Weise. 3. Aufl. Mit 37 Abb. (Bd. 4.)
— siehe auch Buchgewerbe.
Schweiz. Land, Volk, Staat und Wirtschaft. Von O. Wettstein. (Bd. 482.)
Seekrieg. Eine geschichtl. Entwicklung vom Zeitalter der Entdeckungen bis zur Gegenwart. Von K. Freiherrn v. Maltzahn Vizeadmiral a. D. (Bd. 99.)
— **Das Kriegsschiff.** Von Geh. Marinebaurat Krieger. Mit 60 Abb. (Bd. 389.)
Soziale Bewegungen und Theorien bis zur modernen Arbeiterbewegung. Von G. Maier. 4. Aufl. (Bd. 2.)
Staat und Kirche in ihrem gegenseitigen Verhältnis seit der Reformation. Von Pfarrer Dr. phil. A. Pfannkuche. (Bd. 485.)
Städte, Die. Geographisch betrachtet. Von Prof. Dr. K. Hassert. Mit 21 Abb. (Bd. 163.)
— **Deutsche Städte und Bürger im Mittelalter.** Von Prof. Dr. B. Heil. 3. Aufl. Mit zahlr. Abb. (Bd. 43.)
— **Historische Städtebilder aus Holland und Niederdeutschland.** Von Reg.-Baumeister a. D. A. Erbe. Mit 59 Abb. (Bd. 117.)
— siehe auch Griechische Städte, ferner Pompeji, Rom.
Student, Der Leipziger, von 1409 bis 1909. Von Dr. W. Bruchmüller. Mit 25 Abb. (Bd. 273.)
Studententum. Geschichte des deutschen St. Von Dr. W. Bruchmüller. (Bd. 477.)
Verfassung. Grundzüge der V. des Deutschen Reiches. Von Prof. Dr. E. Loening. 4. Aufl. (Bd. 34.)
Verfassungsrecht, Deutsches, in geschichtlicher Entwicklung. Von Prof. Dr. Ed. Hubrich. 2. Aufl. (Bd. 80.)
Völkerkunde, Allgemeine. Von Dr. Adolf Heilborn. 2 Bände.
Bd. I: Das Feuer, der Nahrungserwerb, Wohnung, Schmuck und Kleidung. (Bd. 487.)
Bd. II: Waffen und Werkzeuge, die Industrie, Handel und Geld, die Verkehrsmittel. (Bd. 488.)
Bd. III: Die geistige Kultur der Naturvölker. Von Prof. Dr. K. Th. Preuß. (Bd. 452.)
— siehe auch Naturvölker.

V. Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin.

Blumen. Unsere Bl. und Pflanzen im Garten. Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 69 Abb. (Bd. 360.)
— Unsere Bl. und Pflanzen im Zimmer. Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 65 Abb. (Bd. 359.)
Blut. Herz, Blutgefäße und Blut und ihre Erkrankungen. Von Prof. Dr. H. Rosin. Mit 18 Abb. (Bd. 312.)
Botanik siehe Blumen, Kulturpflanzen, Kolonialbotanik in Abt. VI.
Brille. Das Auge und die Br. Von Dr. M. v. Rohr. Mit 84 Abb. und 1 Lichtdrucktafel. (Bd. 372.)
Chemie. Einführung in die chemische Wissenschaft. Von Prof. Dr. W. Löb. Mit 16 Fig. (Bd. 264.)
— Einführung in die organ. Chemie: Natürl. und künstl. Pflanzen- u. Tierstoffe. Von Dr. B. Bavink. 2. Aufl. Mit 7 Fig. (Bd. 187.)
— siehe auch Biochemie.
Chemie in Küche und Haus. Von Dr. J. Klein. 3. Aufl. (Bd. 76.)
Chirurgie, Die, unserer Zeit. Von Prof. Dr. Feßler. Mit 52 Abb. (Bd. 339.)
Darwinismus. Abstammungslehre und D. Von Prof. Dr. R. Hesse. 4. Aufl. Mit 37 Fig. (Bd. 39.)
Desinfektion, Sterilisation und Konservierung. Von Reg.- u. Med.-Rat Dr. O. Solbrig. Mit Abbildungen im Text. (Bd. 401.)
Differential- u. Integralrechnung. Von Dr. M. Lindow. (Bd. 387.)
Eiszeit, Die, und der vorgeschichtliche Mensch. Von Prof. Dr. G. Steinmann. Mit 24 Abb. (Bd. 302.)
Elektrochemie. Von Prof. Dr. K. Arndt. Mit 38 Abb. (Bd. 234.)
Elektrotechnik, Grundlagen der E. Von Dr. A. Rotth. Mit 72 Abb. (Bd. 391.)
Energie. Die Lehre von der E. Von Dr. A. Stein. 2. Aufl. Mit 13 Fig. (Bd. 257.)
Ernährung und Volksnahrungsmittel. Von weil. Prof. Dr. J. Frentzel. 2. Aufl. von Geh.-Rat Prof. Dr. N. Zuntz. Mit 7 Abb. u. 2 Taf. (Bd. 19.)
Gebiß, Das menschliche, seine Erkrankung und Pflege. Von Zahnarzt Fr. Jäger. Mit 24 Abb. (Bd. 229.)
Geisteskrankheiten. Von Anstaltsoberarzt Dr. G. Ilberg. (Bd. 151.)
Genußmittel siehe Kaffee, Tee, Kakao, Tabak, Arzneimittel u. Genußmittel.
Geologie, Allgemeine. Von Geh. Bergrat Prof. Dr. Fr. Frech. 2. u. 3. Aufl.
Bd. I: Vulkane einst und jetzt. Mit 80 Abb. (Bd. 207.)
Bd. II: Gebirgsbau und Erdbeben. Mit 57 Abb. (Bd. 208.)
Bd. III: Die Arbeit des fließenden Wassers. Mit 56 Abb. (Bd. 209.)
Bd. IV: Die Arbeit des Ozeans und die chemische Tätigkeit des Wassers im allgemeinen. Mit 52 Abb. (Bd. 210.)
Bd. V: Kohlenbildung und Klima der Vorzeit. Mit 50 Abb. (Bd. 211.)
Bd. VI: Gletscher einst und jetzt. Mit 1 Titelbild und 65 Abb. (Bd. 61.)
Geschlechtskrankheiten, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Bekämpfung und Verhütung. Von Generalarzt Prof. Dr. W. Schumburg. 2. Aufl. Mit 4 Abb. und 1 Tafel. (Bd. 251.)
Gesundheitslehre. Acht Vorträge aus der G. Von weil. Prof. Dr. H. Buchner. 4. Aufl. besorgt von Prof. Dr. M. von Gruber. Mit 26 Abb. (Bd. 1.)
— **Gesundheitslehre für Frauen.** Von Prof. Dr. Opitz. Mit Abb. (Bd. 171.)
Graphische Darstellung, Die. Von Prof. Dr. F. Auerbach. (Bd. 437.)
Haustiere. Die Stammesgeschichte unserer H. Von Prof. Dr. C. Keller. Mit 28 Fig. (Bd. 252.)
Heilwissenschaft, Die moderne. Wesen und Grenzen des ärztlichen Wissens. Von Dr. E. Biernacki. (Bd. 25.)
Herz, Blutgefäße und Blut und ihre Erkrankungen. Von Prof. Dr. H. Rosin. Mit 18 Abb. (Bd. 312.)
Hypnotismus und Suggestion. Von Dr. E. Trömner. 2. Aufl. (Bd. 199.)
Immunitätslehre siehe Abwehrkräfte des Körpers.
Infinitesimalrechnung. Einführung in die I. Von Prof. Dr. G. Kowalewski. 2. Aufl. Mit 18 Fig. (Bd. 197.)
Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkotischen Getränke. Von Prof. Dr. A. Wieler. Mit 24 Abb. und 1 Karte. (Bd. 132.)
Kalender, Der. Von weil. Prof. Dr. W. F. Wislicenus. 2. Aufl. (Bd. 69.)
Korallen und andere gesteinbildende Tiere. Von Prof. Dr. W. May. Mit 45 Abb. (Bd. 231.)
Kosmetik. Von Dr. J. Saudek. (Bd. 489.)
Krankenpflege. Von Chefarzt Dr. B. Leick. (Bd. 152.)
Kulturpflanzen. Unsere wichtigsten K. (Die Getreidegräser.) Von Prof. Dr. K. Giesenhagen. 2. Aufl. Mit 38 Fig. (Bd. 10.)
Lebewesen. Die Beziehungen der Tiere und Pflanzen zueinander. Von Prof. Dr. K. Kraepelin. Mit 132 Abb.
— — I. Der Tiere zueinander. (Bd. 426.)
— — II. Der Pflanzen zueinander und zu den Tieren. (Bd. 427.)
— siehe Organismen, Biologie.
Leibesübungen, Die, und ihre Bedeutung für die Gesundheit. Von Prof. Dr. R. Zander. 3. Aufl. Mit 19 Abb. (Bd. 13.)

Licht, Das, und die Farben. Von Prof. Dr. L. Graetz. 3. Aufl. Mit 117 Abb. (Bd. 17.)

Luft, Wasser, Licht und Wärme. Neun Vorträge aus dem Gebiete der Experimentalchemie. Von Prof. Dr. R. Blochmann. 4. Aufl. Mit 115 Abb. (Bd. 5.)

Luftstickstoff, Der, und seine Verwertung. Von Prof. Dr. K. Kaiser. Mit 13 Abb. (Bd. 313.)

Mathematik, Praktische. Von Dr. R. Neuendorff. I. Teil: Graphisches u. numerisches Rechnen. Mit 62 Fig. u. 1 Tafel. (Bd. 341.)

— **Naturwissenschaften und M. im klassischen Altertum.** Von Prof. Dr. Joh. L. Heiberg. (Bd. 370.)

— **Mathematische Spiele.** Von Dr. W. Ahrens. 2. Aufl. Mit 70 Fig. (Bd. 170.)

Mechanik. Von Kais. Geh. Reg.-Rat A. v. Ihering. 2 Bde.
Bd. I: Die Mechanik der festen Körper. Mit 61 Abb. (Bd. 303.)
Bd. II: Die Mechanik der flüssigen Körper. Mit 34 Abb. (Bd. 304.)

Meer. Das M., seine Erforschung und sein Leben. Von Dr. O. Janson. 3. Aufl. Mit 40 Fig. (Bd. 30.)

Mensch. Entwicklungsgeschichte des M. Von Dr. A. Heilborn. Mit 60 Abb. (Bd. 388.)

— **Mensch d. Urzeit, Der.** Vier Vorlesung. aus der Entwicklungsgeschichte des Menschengeschlechtes. Von Dr. A. Heilborn. 2. Aufl. Mit zahlr. Abb. (Bd. 62.)

— **Der vorgeschichtl. Mensch** siehe Eiszeit.

— **Mensch u. Erde.** Skizzen von den Wechselbeziehungen zwischen beiden. Von weil. Prof. Dr. A. Kirchhoff. 4. Aufl. (Bd. 31.)

— **Mensch u. Tier. Der Kampf zwischen Mensch und Tier.** Von Prof. Dr. K. Eckstein. 2. Aufl. Mit 51 Fig. (Bd. 18.)

Menschlicher Körper. Bau und Tätigkeit des menschl. K. Von Prof. Dr. H. Sachs. 3. Aufl. Mit 37 Abb. (Bd. 32.)

— siehe auch Anatomie, Blut, Herz, Nervensystem, Sinne, Verbildungen.

Moleküle — Atome — Weltäther. Von Prof. Dr. G. Mie. 3. Aufl. Mit 27 Fig. (Bd. 58.)

Mond, Der. Von Prof. Dr. J. Franz. Mit 31 Abb. (Bd. 90.)

Natur und Mensch. Von Direktor Prof. Dr. M. G. Schmidt. Mit 19 Abb. (Bd. 458.)

Naturlehre. Die Grundbegriffe der modernen N. Von Prof. Dr. F. Auerbach. 3. Aufl. Mit 79 Fig. (Bd. 40.)

Naturphilosophie, Die moderne. Von J. M. Verweyen. (Bd. 491.)

Naturwissenschaften im Haushalt. Von Dr. J. Bongardt. 2 Bde.
I. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für die Gesundheit der Familie? Mit 31 Abb. (Bd. 125.)
II. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für gute Nahrung? Mit 17 Abb. (Bd. 126.)

Naturwissenschaften und Mathematik im klassischen Altertum. Von Prof. Dr. Joh. L. Heiberg. (Bd. 370.)

Naturwissenschaft und Religion. N. und R. in Kampf und Frieden. Ein geschichtlicher Rückblick. Von Dr. A. Pfannkuche. 2. Aufl. (Bd. 141.)

Naturwissenschaften und Technik. Am sausenden Webstuhl der Zeit. Übersicht über Wirkungen der Entwicklung der N. und T. auf das gesamte Kulturleben. Von Prof. Dr. W. Launhardt. 3. Aufl. Mit 16 Abb. (Bd. 23.)

Nerven. Vom Nervensystem, seinem Bau und seiner Bedeutung für Leib und Seele in gesundem und krankem Zustande. Von Prof. Dr. R. Zander. 2. Aufl. Mit 27 Fig. (Bd. 48.)

Optik siehe Auge, Brille, Licht u. Farbe, Mikroskop, Spektroskopie, Stereoskop, Strahlen.

Organismen. Die Welt der O. In Entwicklung und Zusammenhang dargestellt. Von Prof. Dr. K. Lampert. Mit 52 Abb. (Bd. 236.)

— siehe auch Lebewesen.

Pflanzen. Das Werden und Vergehen der Pfl. Von Prof. Dr. P. Gisevius. Mit 24 Abb. (Bd. 173.)

— **Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen.** Von Prof. Dr. E. Küster. Mit 38 Abb. (Bd. 112.)

— **Die fleischfressenden Pflanzen.** Von Dr. A. Wagner. Mit 82 Abb. (Bd. 344.)

— **Unsere Blumen und Pflanzen im Garten.** Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 69 Abb. (Bd. 360.)

— **Unsere Blumen und Pflanzen im Zimmer.** Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 65 Abb. (Bd. 359.)

— siehe auch Lebewesen.

Pflanzenwelt des Mikroskops, Die. Von Bürgerschullehrer E. Reukauf. Mit 100 Abb. (Bd. 181.)

Photochemie. Von Prof. Dr. G. Kümmell. Mit 23 Abb. (Bd. 227.)

Physik. Werdegang der modernen Ph. Von Dr. H. Keller. Mit 13 Fig. (Bd. 343.)

— **Einleitung in die Experimentalphysik.** Von Prof. Dr. R. Börnstein. Mit 90 Abb. (Bd. 371.)

— **Physik in Küche und Haus.** Von Prof. H. Speitkamp. (Bd. 478.)

Physiker. Die großen Ph. und ihre Leistungen. Von Prof. Dr. F. A. Schulze. Mit 7 Abb. (Bd. 324.)

VI. Recht, Wirtschaft und Technik.

Automobil, Das. Eine Einführung in Bau und Betrieb des modernen Kraftwagens. Von Ingenieur K. Blau. 2. Aufl. Mit 86 Abb. u. 1 Titelbild. (Bd. 166.)
Baukunde. Das Wohnhaus. Von Reg.-Baumeister a. D. G. Langen. 2 Bde. Mit Abb.
Bd. I: Sein technischer Aufbau. (Bd. 444.)
Bd. II: Seine Anlage und Ausgestaltung. (Bd. 445.)
— **Eisenbetonbau, Der.** Von Dipl.-Ing. E. Haimovici. 81 Abb. (Bd. 275.)
Baukunst siehe Abt. III.
Beleuchtungswesen, Das moderne. Von Dr. H. Lux. Mit 54 Abb. (Bd. 433.)
Bevölkerungslehre. Von Prof. Dr. M. Haushofer. (Bd. 50.)
Bierbrauerei. Von Dr. A. Bau. Mit 47 Abb. (Bd. 333.)
Blumen. Unsere Bl. und Pflanzen im Garten. Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 69 Abb. (Bd. 360.)
— **Unsere Blumen und Pflanzen im Zimmer.** Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 65 Abb. (Bd. 359.)
Brauerei. Die Bierbrauerei. Von Dr. A. Bau. Mit 47 Abb. (Bd. 333.)
Buch. Wie ein Buch entsteht. Von Prof. A. W. Unger. 3. Aufl. Mit 7 Taf. u. 26 Abb. (Bd. 175.)
— siehe auch Abt. IV (Buchgewerbe, Schrift- u. Buchwesen).
Buchhaltung und Bilanz, Die kaufm. Von Dr. P. Gerstner. (Bd. 489.)
Chemie. Bilder aus der chemischen Technik. Von Dr. A. Müller. Mit 24 Abb. (Bd. 191.)
Chemie in Küche und Haus. Von Dr. J. Klein. 3. Aufl. (Bd. 76.)
Chemie und Technologie der Sprengstoffe. Von Prof. Dr. R. Biedermann. Mit 15 Fig. (Bd. 286.)
Dampfmaschine, Die. Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. 2 Bde. I: Wirkungsweise des Dampfes in Kessel und Maschine. 3. Aufl. Mit 45 Abb. (Bd. 393.)
— II: Ihre Gestaltung und ihre Verwendung. Mit 95 Abb. u. 1 Taf. (Bd. 394.)
Desinfektion, Sterilisation und Konservierung. Von Reg.- und Med.-Rat Dr. O. Solbrig. Mit Abbildungen im Text. (Bd. 401.)
Deutsch: Deutscher Handel s. Handel. — Deutsche Verfassung s. Verfassung. — Deutsche Landwirtschaft s. Landwirtschaft. — Deutsche Reichsversicherung s. Reichsversicherung. — Deutsche Schiffahrt s. Schiffahrt. — Deutsches Weidwerk s. Weidwerk. — Deutsches Wirtschaftsleben s. Wirtschaftsleben. — Deutsches Zivilprozeßrecht s. Zivilprozeßrecht.

Drähte und Kabel, ihre Anfertigung und Anwendung in der Elektrotechnik. Von Telegrapheninspektor H. Brick. Mit 43 Abb. (Bd. 285.)
Ehe und Eherecht. Von Prof. Dr. L. Wahrmund. (Bd. 115.)
Eisenbahnwesen, Das. Von Eisenbahnbau- u. Betriebsinsp. a. D. Biedermann. 2. Aufl. Mit Abb. (Bd. 144.)
— siehe auch Klein- u. Straßenbahnen, Verkehrsentwicklung.
Eisenbetonbau. Von Dipl.-Ing. E. Haimovici. Mit 81 Abb. (Bd. 275.)
Eisenhüttenwesen. Von weil. Geh. Bergrat Prof. Dr. H. Wedding. 4. Aufl. von Bergref. F. W. Wedding. Mit 15 Fig. (Bd. 20.)
Elektrische Kraftübertragung. Von Ing. P. Köhn. Mit 137 Abb. (Bd. 424.)
Elektrochemie. Von Prof. Dr. K. Arndt. Mit 38 Abb. (Bd. 234.)
Elektrotechnik. Grundlagen der E. Von Dr. A. Rotth. Mit 72 Abb. (Bd. 391.)
— siehe auch Drähte u. Kabel, Telegr.
Erbrecht. Testamentserrichtung und E. Von Prof. Dr. F. Leonhard. (Bd. 429.)
Ernährung und Volksnahrungsmittel. Von weil. Prof. Dr. J. Frentzel. 2. Aufl. von Geh.-Rat Prof. Dr. N. Zuntz. Mit 7 Abb. und 2 Taf. (Bd. 19.)
Farben und Farbstoffe. Ihre Erzeugung und Verwendung. Von Dr. A. Zart. Mit Abbildungen im Text. (Bd. 483.)
— siehe auch Abt. V (Licht).
Feuerungsanlagen, Industrielle, u. Dampfkessel. Von Ingenieur J. E. Mayer. Mit 88 Abb. (Bd. 348.)
Finanzwissenschaft. Von Prof. Dr. S. P. Altmann. (Bd. 306.)
Frauenarbeit. Ein Problem des Kapitalismus. Von Prof. Dr. R. Wilbrandt. (Bd. 106.)
Friedensbewegung, Die moderne. Von A. H. Fried. (Bd. 157.)
Funkentelegraphie, Die. Von Oberpostpraktikant H. Thurn. Mit 53 Illustr. 2. Aufl. (Bd. 167.)
Garten siehe Blumen, Pflanzen.
Gartenkunst. Geschichte der G. Von Reg.-Baumeister Chr. Ranck. Mit 41 Abb. (Bd. 274.)
Gartenstadtbewegung, Die. Von Generalsekretär H. Kampffmeyer. 2. Aufl. Mit 43 Abb. (Bd. 259.)
Geld, Das, und sein Gebrauch. Von G. Maier. (Bd. 398.)
— siehe auch Abt. IV (Münze).
Genußmittel siehe Kaffee, Kakao, Tabak, Arzneimittel und Genußmittel.
Getreidegräser siehe Kulturpflanzen.
Gewerblicher Rechtsschutz in Deutschland. Von Patentanw. B. Tolksdorf. (Bd. 138.)

Naturwissenschaften im Haushalt. Von Dr. J. Bongardt. 2 Bde.
I. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für die Gesundheit der Familie. Mit 31 Abb. (Bd. 125.)
II. Teil: Wie sorgt die Hausfrau für gute Nahrung? Mit 17 Abb. (Bd. 126.)

Naturwissenschaften und Technik. Am sausenden Webstuhl der Zeit. Übersicht über Wirkungen der N. und T. auf das gesamte Kulturleben. Von Prof. Dr. W. Launhardt. 3. Aufl. Mit 16 Abb. (Bd. 23.)

Nautik. Von Dir. Dr. J. Möller. Mit 58 Fig. (Bd. 255.)

Obstbau. Von Dr. E. Voges. Mit 13 Abb. (Bd. 107.)

Optischen Instrumente, Die. Von Dr. M. v. Rohr. 2. Aufl. Mit 84 Abb. (Bd. 88.)

Organisationen, Die wirtschaftlichen. Von Privatdoz. Dr. E. Lederer. (Bd. 428.)

Ostmark, Die. Eine Einführung in die Probleme ihrer Wirtschaftsgeschichte. Von Prof. Dr. W. Mitscherlich. (Bd. 351.)

Patente u. Patentrecht s. Gewerbl. Rechtssch.

Perpetuum mobile, Das. V. Dr. Fr. Ichak-Rubiner. Mit 38 Abb. (Bd. 462.)

Photochemie. Von Prof. Dr. G. Kümmell. Mit 23 Abb. (Bd. 227.)

Photographie, Die, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und ihre Anwendung. Von Dr. O. Prelinger. Mit 65 Abb. (Bd. 414.)

— **Die künstlerische Photographie.** Von Dr. W. Warstat. Mit Bilderanhang (12 Tafeln). (Bd. 410.)

Physik in Küche und Haus. Von Prof. H. Speitkamp. (Bd. 478.)

Postwesen, Das, Entwicklung und Bedeutg. Von Postrat J. Bruns. (Bd. 165.)

Rechenmaschinen, Die. Von Regierungsrat Dipl.-Ing. K. Lenz. (Bd. 490.)

Recht siehe Eherecht, Erbrecht, Gewerbl. Rechtsschutz, Jurisprudenz, Kaufmann, Kaufmänn. Angestellte, Urheberrecht, Verbrechen, Kriminalistik, Verfassungsrecht, Wahlrecht, Zivilprozeßrecht.

Rechtsprobleme, Moderne. Von Prof. Dr. J. Kohler. 3. Aufl. (Bd. 128.)

Reichsversicherung, Die. Von Landesversicherungsassessor H. Seelmann. (Bd. 380.)

Salzlagerstätten, Die deutschen. Von Dr. C. Riemann. Mit 27 Abb. (Bd. 407.)

Schachspiel, Das, und seine strategischen Prinzipien. Von Dr. M. Lange. 2. Aufl. Mit 2 Bildn., 1 Schachbrettafel u. 43 Darst. von Übungsbeispielen. (Bd. 281.)

Schiffbau siehe Kriegsschiff.

Schiffahrt, Deutsche, und Schiffahrtspolitik der Gegenwart. Von Prof. Dr. K. Thieß. (Bd. 169.)

— siehe auch Nautik.

Schmucksteine, Die, und die Schmucksteinindustrie. Von Dr. A. Eppler. Mit 64 Abb. (Bd. 376.)

Schutzgebiete. Unsere Sch. nach ihren wirtschaftlichen Verhältnissen. Im Lichte der Erdkunde dargestellt. Von Dr. Chr. G. Barth. (Bd. 290.)

Soziale Bewegungen und Theorien bis zur modernen Arbeiterbewegung. Von G. Maier. 4. Aufl. (Bd. 2.)

— siehe auch Arbeiterschutz und Arbeiterversicherung.

Soziale Kämpfe im alten Rom siehe Rom.

Sozialismus. Geschichte der sozialistischen Ideen im 19. Jahrh. Von Privatdoz. Dr. Fr. Muckle. 2 Bde.
Band I: Der rationale Soz. (Bd. 269.)
Band II: Proudhon und der entwicklungsgeschichtliche Sozialismus. (Bd. 270.)

Spinnerei. Von Dir. Prof. M. Lehmann. Mit 35 Abb. (Bd. 338.)

Sprengstoffe. Chemie und Technologie der Spr. Von Prof. Dr. R. Biedermann. Mit 15 Fig. (Bd. 286.)

Staat und Kirche in ihrem gegenseitigen Verhältnis seit der Reformation. Von Pfarrer Dr. phil. A. Pfannkuche. (Bd. 485.)

Statistik. Von Prof. Dr. S. Schott. (Bd. 442.)

Strafe und Verbrechen. Von Dr. P. Pollitz. (Bd. 323.)

Straßenbahnen. Die Klein- und Straßenbahnen. Von Oberingenieur a. D. A. Liebmann. Mit 85 Abb. (Bd. 322.)

Tabak, Der. Anbau, Handel und Verarbeitung. Von Jac. Wolf. Mit Abbildungen im Text. (Bd. 416.)

Tee. Kaffee, Tee, Kakao und die übrigen narkotischen Getränke. Von Prof. Dr. A. Wieler. Mit 24 Abb. und 1 Karte. (Bd. 132.)

Telegraphen- und Fernsprechtechnik in ihrer Entwicklung. Von Telegrapheninspektor H. Brick. Mit 58 Abb. (Bd. 235.)

— **Die Funkentelegraphie.** Von Oberpostpraktikant H. Thurn. Mit 53 Illustrat. 2. Aufl. (Bd. 167.)

— siehe auch Drähte und Kabel.

Telegraphie, Die, in ihrer Entwicklung und Bedeutung. Von Postrat J. Bruns. Mit 4 Fig. (Bd. 183.)

Testamentserrichtung und Erbrecht. Von Prof. Dr. F. Leonhard. (Bd. 429.)

Tierzüchtung. Von Dr. G. Wilsdorf. Mit 30 Abb. auf 12 Tafeln. (Bd. 369.)

— **Die Fortpflanzung der Tiere.** Von Prof. Dr. R. Goldschmidt. Mit 77 Abb. (Bd. 253.)

Uhr, Die. Von Reg.-Bauführer a. D. H. Bock. Mit 47 Abb. (Bd. 216.)

Urheberrecht. Das Recht an Schrift- und Kunstwerken. Von Rechtsanwalt Dr. R. Mothes. (Bd. 435.)

Verbrechen. Strafe und V. Von Dr. P. Pollitz. (Bd. 323.)
— **Verbrechen und Aberglaube.** Skizzen aus der volkskundlichen Kriminalistik. Von Dr. A. Hellwig. (Bd. 212.)
Verbrecher. Die Psychologie des V. Von Dr. P. Pollitz. (Bd. 248.)
Verfassung. Grundzüge der V. des Deutschen Reiches. Von Prof. Dr. E. Loening. 4. Aufl. (Bd. 34.)
Verfass. u. Verwalt. der deutschen Städte. Von Dr. Matth. Schmid. (Bd. 466.)
Verfassungsrecht, Deutsches, in geschichtlicher Entwicklung. Von Prof. Dr. Ed. Hubrich. 2. Aufl. (Bd. 80.)
Verkehrsentwicklung in Deutschland. 1800 bis zur Gegenwart. Von Prof. Dr. W. Lotz. 3. Aufl. (Bd. 15.)
— siehe auch Eisenbahnwesen.
Versicherungswesen. Grundzüge des V. Von Prof. Dr. A. Manes. 2. Aufl. (Bd. 105.)
— siehe Arbeiterschutz, Reichsversicherung.
Volksnahrungsmittel siehe Ernährung u. V.
Wahlrecht, Das. Von Reg.-Rat Dr. O. Poensgen. (Bd. 249.)
Wärmekraftmaschinen, Die neueren. Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. 2 Bde. I: Einführung in die Theorie und den Bau der Maschinen für gasförmige und flüssige Brennstoffe. 4. Aufl. Mit 42 Abb. (Bd. 21.)
— II: Gasmaschinen, Gas- und Dampfturbinen. 3. Aufl. Mit 48 Abb. (Bd. 86.)
— siehe auch Kraftanlagen.
Wasser, Das. Von Privatdozent Dr. O. Anselmino. Mit 44 Abb. (Bd. 291.)
— siehe Abt. V (Luft, Wass., Licht, Wärme).
Wasserkraftmaschinen und die Ausnützung der Wasserkräfte. Von Geh. Reg.-Rat A. v. Ihering. 2. Aufl. Mit 57 Fig. (Bd. 228.)
Weidwerk, Das deutsche. Von G. Frh. v. Nordenflycht. (Bd. 436.)
Weinbau und Weinbereitung. Von Dr. F. Schmitthenner. 34 Abb. (Bd. 332.)
Welthandel siehe Handel.
Wirtschaftliche Erdkunde. Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 2. Aufl. Bearb. von Prof. Dr. K. Dove. (Bd. 122.)
Wirtschaftsleben, Deutsches. Auf geographischer Grundlage geschildert. Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 3. Aufl. Neubearb. v. Dr. H. Reinlein. (Bd. 42.)
— **Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im letzten Jahrhundert.** Von Prof. Dr. L. Pohle. 3. Aufl. (Bd. 57.)
— **Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft.** Von Prof. Dr. P. Arndt. 2. Aufl. (Bd. 179.)
Wirtschaftlichen Organisationen, Die. Von Privatdozent Dr. E. Lederer. (Bd. 428.)
Wirtschaftsgeschichte siehe Antike Wirtschaftsgeschichte.
Wohnhaus siehe Baukunde.
Zeitungswesen. Von Dr. H. Diez. (Bd. 328.)
Zivilprozeßrecht, Das deutsche. Von Rechtsanwalt Dr. M. Strauß. (Bd. 315.)

Weitere Bände sind in Vorbereitung.

Naturwissenschaftliche Bibliothek

Mit zahlr. Abbild. · Von Professor Dr. **Bastian Schmid** · In Leinw. gebunden

Physikalisches Experimentierbuch. Von H. Rebenstorff. 2 Teile. I. Teil. Mit 99 Abb. M. 3.— II. Teil. M. 3.—
Chemisches Experimentierbuch. Von K. Scheid. In 2 Tln. I. Tl. M. 3.— II. Tl. ca. M. 3.—
Biolog. Experimentierbuch. Von C. Schäffer. M. 4.—
An der Werkbank. Von E. Gscheidlen. Quart. [M. 4.—
Mein Handwerkszeug. Von G. Frey. M. 1.—
Physikalische Plaudereien. Von L. Wunder. Kart. M. 1.—
Chemische Plaudereien. Von L. Wunder. [M. 1.—
Hervorragende Leistungen der Technik. Von K. Schreber. M. 3.—
Große Physiker. Von H. Keferstein. M. 3—
Große Biologen. Von K. May. M. 3.—
Geogr. Wanderbuch. Von A. Berg. M. 4.—
Geologisches Wanderbuch. Von K. G. Volk. 2 Teile. I. Teil. M. 4.—. II. Teil. ca. M. 3.—
Küstenwanderungen. Von V. Franz. M. 3.—
Unsere Frühlingspflanzen. Von F. Höck. M. 5.—
Anleitung zu photogr. Naturaufnahmen. Von E. F. Schulz. Mit 41 photogr. Aufn. M. 3.—
Aus dem Luftmeer. V. M. Sassenfeld. M. 3.—
Die Luftschiffahrt. Von R. Nimführ. M. 3.—
Vom Einbaum zum Linienschiff. Von K. Radunz. M. 3.—
Vegetationsschilderungen. Von P. Graebner. M. 3 —
An der See. Von P. Dahms. M. 3.—
Himmelsbeobachtung mit bloßem Auge. Von Fr. Rusch. M. 3.50.
Tierleb. d. Tropen. Von A. Guenther. M. 1.—

Weitere Bände in Vorbereitung. — Ausführlicher illustrierter Katalog umsonst und postfrei.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

DIE KULTUR DER GEGENWART

IHRE ENTWICKLUNG UND IHRE ZIELE

HERAUSGEGEBEN VON PROF. PAUL HINNEBERG

Eine systematisch aufgebaute, geschichtlich begründete Gesamtdarstellung unserer heutigen Kultur, welche die Fundamentalergebnisse der einzelnen Kulturgebiete nach ihrer Bedeutung für die gesamte Kultur der Gegenwart und für deren Weiterentwicklung in großen Zügen zur Darstellung bringt. Das Werk vereinigt eine Zahl erster Namen aus Wissenschaft und Praxis und bietet Darstellungen der einzelnen Gebiete jeweils aus der Feder des dazu Berufensten in gemeinverständlicher, künstlerisch gewählter Sprache auf knappstem Raume. **Jeder Band ist inhaltlich vollständig in sich abgeschlossen und einzeln erhältlich.**

VERLAG VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG UND BERLIN

TEIL III: Die mathematischen, naturwissenschaftlichen und medizinischen Kulturgebiete.

Die mathematischen Wissenschaften. Abteilungsleiter und Bandredakteur: F. Klein. [Abt. I.] In 6 Lieferungen.

Erschienen sind: Lfrg. I: Die Mathematik im Mittelalter: H. G. Zeuthen. 1912. Geh. M. 3.—. Lfrg. II: Die Beziehungen der Mathematik zur Kultur der Gegenwart: A. Voß. Die Verbreitung math. Wissens und math. Auffassung: H. E. Timerding. 1914. Geh. M. 6.—. Lfrg. III: Über die math. Erkenntnis: A. Voß. 1914. Geh. M. 5.—. [Lfrg. IV bis VI in Vorb.]

Die anorgan. Naturwissensch. Abteilungsl.: E. Lecher. [Abt. III.]

Band 1: **Physik.** Bandredakteur: E. Warburg. Geh. M. 22.—. [1914.]

Inhalt: 1. Mechanik. Die Mechanik im Rahmen der allgemeinen Physik: E. Wiechert. — 2. Akustik. Histor. Entwicklung u. kulturelle Beziehungen: F. Auerbach. — 3. Wärmelehre. Thermometrie: E. Warburg. Kalorimetrie: L. Holborn. Entwicklung der Thermodynamik: F. Henning. Mechanische und thermische Eigenschaften der Materie in den drei Aggregatzuständen: L. Holborn. Umwandlungspunkte, Erscheinungen bei koexistierenden Phasen: L. Holborn. Wärmeleitung: W. Jäger. Wärmestrahlung: H. Rubens. Theorie der Wärmestrahlung: W. Wien. Experimentelle Atomistik: E. Dorn. Theoret. Atomistik: A. Einstein. — 4. Elektrizitätslehre. Geschichte der Elektrizität bis zum Siege der Faradayschen Anschauungen: F. Richarz. Die Entdeckungen von Maxwell und Hertz: E. Lecher. Die Maxwellsche Theorie und die Elektronentheorie: H. A. Lorentz. Ältere und neuere Theorien des Magnetismus: R. Gans. Die Energie degradierender Vorgänge im elektromagnetischen Feld: E. Gumlich. Die drahtlose Telegraphie: F. Braun. Schwingungen gekoppelter Systeme: M. Wien. Elektrisches Leitungsvermögen: H. Starke. Die Kathodenstrahlen: W. Kaufmann. Die positiven Strahlen: E. Gehrke und O. Reichenheim. Röntgenstrahlen: W. Kaufmann. Entdeckungsgeschichte und Grundtatsachen der Radioaktivität: J. Elster und H. Geitel. Radioaktive Strahlungen und Umwandlungen: St. Meeyer und E. v. Schweidler. — 5. Lehre vom Licht. Entwicklung der Wellenlehre des Lichts: O. Wiener. Neuere Fortschritte der geometrischen Optik: O. Lummer. Spektralanalyse: F. Exner. Struktur der Spektrallinien: E. Gehrcke. Magnetooptik: P. Zeemann. — 6. Allgem. Gesetze und Gesichtspunkte. Über das Verhältnis der Präzisionsmessungen zu den allgem. Zielen der Physik: E. Warburg. Prinzip der Erhaltung der Energie u. die Vermehrung der Entropie: F. Hasenöhrl. Prinzip der kleinsten Wirkung: M. Planck. Die Relativitätstheorie: A. Einstein. Phänomenologische und atomistische Betrachtungsweise: W. Voigt. Verhältnis der Theorien zueinander: M. Planck.

Band 2: **Chemie.** Bandredaktur: E. v. Meyer. **Allgem. Kristallographie und Mineralogie.** Bandredakteur: Fr. Rinne. Geh. M. 18.—. [1913.]

Inhalt: Entwickl. der Chemie von Robert Boyle bis Lavoisier [1660—1793]: E. v. Meyer. — Die Entwicklung der Chemie im 19. Jahrh. durch Begründung und Ausbau der Atomtheorie: E. v. Meyer. — Anorganische Chemie: C. Engler u. L. Wöhler. — Organische Chemie: O. Wallach. — Phys. Chemie: R. Luther u. W. Nernst. — Photochemie: R. Luther. — Elektrochemie: M. Le Blanc. — Beziehungen der Chemie zur Physiologie: A. Kossel. — Bezieh. der Chemie zum Ackerbau: † O. Kellner u. H. Immendorf. — Wechselwirkungen zwischen der chem. Technik. O. N. Witt. — Kristallographie u. Mineralogie: Fr. Rinne.

Jeder Band kostet in Leinwand gebunden M. 2.—, in Halbfr. gebunden M. 4.— mehr

Die organ. Naturwissensch. Abteilungsl.: R. v. Wettstein. [Abt. IV.]

Band 1: **Allgemeine Biologie.** Bandredakteure: †C. Chun und W. Johannsen. Unter Mitwirkung von A. Günthart. Geh. M. 21.—. [1914.]

Inhalt: Zur Geschichte der Biologie von Linné bis Darwin. E. Rádl. — Die Richtungen der biologischen Forschung mit besonderer Berücksichtigung der zoologischen Forschungsmethoden: A. Fischel. — Die Untersuchungsmethoden des Botanikers: O. Rosenberg. — Zur Geschichte und Kritik des Begriffes der Homologie: H. Spemann. — Die Zweckmäßigkeit: O. zur Strassen. — Die allgemeinen Kennzeichen der organisierten Substanz: W. Ostwald. — Das Wesen des Lebens: W. Roux. — Lebenslauf, Alter und Tod des Individuums: W. Schleip. — Protoplasma; Zellenbau, Elementarstruktur, Mikroorganismen, Urzeugung: B. Lidforss. — Durch Licht verursachte Bewegungen der Chromatophoren: G. Senn. — Mikrobiologie: M. Hartmann. — Entwicklungsmechanik tierischer Organismen: E. Laqueur. — Regeneration der Tiere: H. Przibram. — Regeneration und Transplantation im Pflanzenreich: E. Baur. — Fortpflanzung im Tierreiche: P. Godlewski. — Fortpflanzung im Pflanzenreiche: P. Claußen. — Periodizität im Leben der Pflanze: W. Johannsen. — Gliederung der Organismenwelt in Pflanze und Tier. Wechselbeziehungen zwischen Pflanze und Tier: O. Porsch. — Hydrobiologie (Skizze ihrer Methoden und Ergebnisse): P. Boysen-Jensen. — Experimentelle Grundlage der Deszendenzlehre, Vererbung, Variabilität, Kreuzung, Mutation: W. Johannsen.

Band 2: **Zellen- u. Gewebelehre, Morphologie u. Entwicklungsgeschichte.**

I. Botan. Teil. Bandredakteur: †E. Strasburger. Geh. M. 10.—. [1913.]

Inhalt: Pflanzliche Zellen- und Gewebelehre: †E. Strasburger. — Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen: W. Benecke.

II. Zoolog. Teil. Bandredakteur: O. Hertwig. Geh. M. 16.—. [1913.]

Inhalt: Die einzelligen Organismen: R. Hertwig. — Zellen u. Gewebe des Tierkörpers: H. Poll. — Allgemeine und experimentelle Morphologie und Entwicklungslehre der Tiere: O. Hertwig. — Entwicklungsgeschichte u. Morphologie der Wirbellosen: K. Heider. — Entwicklungsgeschichte d. Wirbeltiere: F. Keibel. — Morphologie d. Wirbeltiere: E. Gaupp.

Band 3: **Physiologie und Ökologie.**

I. Botanischer Teil. Bandredakteur: G. Haberlandt. [U. d. Pr.]

Inhalt: A. Einleitung: N. N. B. Ernährung: Fr. Czapek. C. Wachstum: H. v. Guttenberg. D. Das Bewegungsvermögen: H. v. Guttenberg. E. Die Fortpflanzung: E. Baur.

II. Zoolog. Teil. Bandred.: N. N. [In Vorb.] Inhalt u. Mitarbeiter noch unbest.

Band 4: **Abstammungslehre, Systematik, Paläontologie, Biogeographie.** Bandredakteure: R. Hertwig u. R. v. Wettstein. Geh. M. 20.—. [1913.]

Inhalt: Die Abstammungslehre: R. Hertwig. — Prinzipien der Systematik mit besonderer Berücksichtigung des Systems der Tiere: L. Plate. — Das System der Pflanzen: R. v. Wettstein. — Biogeographie: A. Brauer. — Pflanzengeographie: A. Engler. — Tiergeographie: A. Brauer. — Paläontologie u. Paläozoologie: O. Abel. — Paläobotanik: W. J. Jongmans. — Phylogenie der Pflanzen: R. v. Wettstein. — Phylogenie der Wirbellosen: K. Heider. — Phylogenie der Wirbeltiere: J. E. V. Boas.

Naturphilosophie und Psychologie. [Abt. VII.]

Band 1: **Naturphilosophie.** Bandredakt.: C. Stumpf. Geh. M. 14.—. [1914.]

Inhalt: Einleitung. Aufgabe der Naturphilosophie. Naturerkenntnistheorie. Gesamtbild der Natur: E. Becher.

TEIL IV: Die technischen Kulturgebiete.

Technik des Kriegswesens. Geh. M. 24.—. [1913. Bd. 12.]

Inhalt (Bandredakt. M. Schwarte): Kriegsvorbereitung, Kriegsführung: M. Schwarte. — Waffentechnik, a) in ihren Beziehungen zur Chemie: O. Poppenberg; b) in ihren Beziehungen z. Metallurgie: W. Schwinning; c) in ihren Beziehungen z. Konstruktionslehre: W. Schwinning; d) in ihren Beziehungen z. optischen Technik: O. von Eberhard; e) in ihren Beziehungen z. Physik u. Mathematik: O. Becker. — Technik des Befestigungswesens: J. Schröter. — Kriegsschiffbau: O. Kretschmer. — Vorbereitung für den Seekrieg u. Seekriegsführung: M. Glatzel. — Einfluß d. Kriegswesens auf die Gesamtkultur: A. Kersting.

